4e ANNÉE, No 15. REVUE MYCOLOGIQUE 1er JUILLET 1882.
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE

Cas de Tératologie mycologique récemment observés aux environs de Toulouse.

ESSAIS DE RAPPROCHEMENT DES CRYPTOGAMES AUX PHANÉROGAMES SOUS LE POINT DE VUE DES ANOMALIES. — Appel en faveur des recherches entreprises par M. le docteur Ed. HECKEL.

Les Morilles des environs de Senlis, récoltées par M. le capitaine Sarrazin. — Mon zélé correspondant et ami M. le capitaine Sarrazin, m'a adressé, le 15 avril dernier, un panier de belles Morilles qu'il avait récoltées la veille aux environs de Senlis (Oise), sa résidence. Ces Morilles représentaient les quatre formes du *Morchella esculenta* Pers. que l'on rencontre en France. (Var *vulgaris*, le type), *rotunda*, Fr., *fulva* Kbh. et *conica* P. Cette dernière forme constituant pour divers auteurs, sauf pour Fries, une espèce distincte (1). Toutes ces Morilles présentaient un magnifique développement; cependant les gîtes de l'Oise permettent habituellement une végétation plus luxuriante encore, puisque M. Sarrazin nous écrivait : « Les Morilles que vous recevrez ne sont pas ce que j'aurais voulu, à mon grand regret. Cette année, en raison du temps sec et des nuits froides, puisque le thermomètre accuse souvent dans notre région (la nuit) deux ou trois degrés au-dessous de zéro, de là leur peu d'abondance et leurs petites dimensions. »

Les Morilles sont relativement rares dans le Midi de la France. Elles ne se présentent guère qu'au voisinage des truffières, ce qui explique leur absence sur nos marchés (2) ; mais ces « bienvenues du printemps »

(1) Cordier (*Les champ. de la France*, 1870, p. 189) s'arrête au *Morchella esculenta* Pers. seul et dit : chapeau blanc grisâtre dans la jeunesse de la plante, devient plus tard tantôt d'un blanc sale, tantôt d'un bistre foncé et tantôt noirâtre, *ce qui constitue plusieurs variétés*. Cette description et cette conclusion sont fautives, car avant toutes choses, il faut, au point de vue d'une description exacte, examiner l'âge adulte, c'est-à-dire le moment du *développement complet* d'un type et non point seulement l'état de sa première évolution ou de sa décrépitude. Or le *Morchella esculenta* P., pas plus que le *M. fulva* Kb., pas plus que le *M. conica* P., ou le *M. rotunda* Fr., pris comme l'on voudra, soit comme variétés du type ou comme espèces typiques elles-mêmes, ne sont nullement *blancs* ou *grisâtres*. Ils sont à leur état adulte (ne pas confondre cet état avec la décrépitude qui précède la déliquescence) — tous les champignons sont noirs alors, — d'une couleur qui leur est propre et qui est généralement bistre ou marron foncé et jamais blanche ou grisâtre. Les planches du *Mycographia*, de M. Cooke, faites sur le vif, viennent à l'appui de notre raisonnement.

(2) Tournon (*Flore de Toulouse*, p. 290) cite la Morille comme rare « sur le premier coteau de Pech-David, sous les haies ». Depuis longtemps on ne trouve plus le champignon dans cet *habitat*, mais il y a des années qu'il apparaît sur un autre point de la ville, à Aufrery, à Balma, à Saint-Orens, sur la lisière des bois, sur les gazons des prairies anciennes. Nous l'y avons observé en 1870 et en 1880, mais jamais avec assez d'abondance pour pouvoir faire l'objet d'une cueillette proprement dite. A Lampy (Tarn), sur les talus boisés du bassin et dans le parcours de la Rigole jusqu'à Revel, la Morille est loin d'être rare au commencement du mois d'avril. Sarrat-Gineste récolta des Morilles en quantité dans une prairie humide de sa propriété de Garrevaques (près de Revel), au printemps qui suivit un amendement hivernal pratiqué pour la première fois à l'aide des cendres de bois. Le champignon était nouveau dans ce gîte. La fumure ne fut pas renouvelée l'année suivante et les Morilles ne se montrèrent pas. Depuis, elles n'ont pas reparu. On sait que la chaux et les alcalis ont la propriété de favoriser le développement des champignons. Cette connaissance est bien ancienne en Allemagne et la Morille y est grandement en faveur, si bien que les champignonistes ont adopté, dit-on, le système de la combustion partielle et annuelle des forêts pour assurer la récolte des champignons.

sont appréciées à Toulouse à l'égal des *Cèpes* (Bolet comestible), et comme elles devancent ce dernier, dont la bonne saison est beaucoup plus en retard, elles prennent place chez nous à côté des primeurs de luxe. Carême ou Vatel auraient gémi devant le sacrifice que nous imposions à notre friandise. Cependant, nous n'avons pas méconnu complètement l'intention obligeante de notre excellent ami. Nous avons fait deux parts de son copieux envoi. La première a motivé une nouvelle glorification du précieux *discomycete* dont la chair, moins compacte que celle du *cèpe*, du *mousseron* et de la *truffe*, est aussi plus légère sur l'estomac et n'incommode jamais. L'autre nous fournit l'occasion de répandre, par notre *Exsiccata*, une forme intéressante : la variété conique (*M. conica*, Pers).

Anomalie de prolification centrale et de soudure. — Un exemplaire de cette dernière forme, de l'envoi de M. le capitaine Sarrazin, présentait un chapeau à deux cones. Cette anomalie pouvait indiquer une simple soudure de deux individus. La section perpendiculaire du champignon m'a donné la clef de l'énigme. Dans la cavité du champignon (une grande cellule ovoide, close, qui comprend le chapeau et le stipe) un second champignon complet et bien formé, s'était développé. Ce deuxième individu, haut de 5 centimètres, remplissait très-exactement le vide; alors que la paroi du chapeau était blanche comme sa chair, le second individu était *de la même couleur* (brun-gris) que le support. Sur une moitié coupée, le champignon intérieur était libre et *pouvait se déplacer*. Le stipe ne *descendait qu'à la moitié de la hauteur du stipe du sujet mère*. Là ce second champignon semblait tenir la place qu'occupe l'amande dans la coque ! Débarrassée de son hôte, la cavité n'offrait rien d'insolite, si ce n'est une épaisseur du chapeau, à droite, bien plus considérable que celle du côté opposé. Sur l'autre moitié coupée, le champignon intérieur n'était pas libre, il était *soudé intimement avec le champignon principal* par le côté correspondant à la plus forte épaisseur du chapeau (hymenophore) déjà observée dans la première moitié dont je viens de parler et ses lacunes ou alvéoles étaient confondues, pour les deux champignons, dans la portion soudée. De plus, le *stipe distinct* (libre), en apparence dans la première moitié correspondante du champignon, manquait totalement dans celui-ci ; il était confondu (invisible) dans le tissu du stipe creux du support et un examen attentif permettait bien de voir le point de départ de ce stipe tranché par la coupe que je venais de faire à moitié hauteur du pedicule du champignon principal. Enfin le sommet du champignon intérieur avait dû, tout en confondant son tissu pour une moitié (celle de la soudure), percer la voûte du chapeau qui l'enserrait et reprendre alors sa vie propre en développant son cone à côté du cone principal. On distinguait donc deux cones jumeaux de même hauteur et de mêmes dimensions pour les deux.

Y a-t-il eu deux spores germant en même temps et confondant ensemble leur mycelium ? Ce n'est pas probable. Nous sommes nécessairement en présence d'une prolification comme en a observées M. de Seynes dans le genre Agaric et comme j'en ai rapporté quelques exemples dans mon *Histoire des champignons* (*Cryptogamie ill.*, pag. 34, fig. 91 92 et 100). L'évolution gênée du réceptacle plus petit à l'intérieur du plus grand qui est son support, est on ne peut plus manifeste dans le cas présenté par la Morille conique de Senlis. Le champignon prisonnier a dû prendre naissance à la moitié hauteur intérieure du stipe du champignon

enveloppant, ce qui fait rentrer la nouvelle anomalie dans la catégorie des *prolifications centrales et internes*.

Un fait à noter est la couleur identique (brun-gris) des deux champignons au moment de leur section verticale. On sait que la privation de lumière paraît être sans influence sur la coloration des champignons. Notre exemple vient confirmer cette opinion. S'il est exact de dire que les très jeunes Morilles sont blanches ou blanchâtres et ne brunissent qu'en vieillissant, nous n'avons pas ici deux âges à examiner ; car, à défaut de l'intensité de coloration semblable, nous aurions deux individus de taille égale, de diamètre égal (les deux cones du chapeau), et ces témoignages indiquent que le champignon intérieur a dû suivre de près, de très près même, l'évolution de son support, car ils avaient l'un et l'autre l'apparence de la maturité. En fait, ils étaient *stériles*. Cette dernière circonstance concorde ici avec les remarques faites depuis longtemps à propos de la stérilité des organes de reproduction monstrueux chez les végétaux supérieurs. Mais il y a sans doute des exceptions (comme je vais bientôt les indiquer) à ce rapprochement possible.

Recherches de M. le docteur Ed. Heckel. — Immédiatement après mon examen, j'ai adressé la Morille prolifère à mon correspondant M. le docteur Ed. Heckel. Le savant professeur de la Faculté des sciences de Marseille réunit les éléments d'une *Tératologie végétale cryptogamique*, travail neuf et qui promet d'être fort intéressant, car les phénomènes tératologiques, dans ce vaste embranchement des végétaux, ont été encore, s'il faut en juger par les faits publiés seulement, peu étudiés et peu observés. L'attention n'a pas été portée sur ce point. Il y a cependant grand intérêt à savoir si ce groupe est réellement plus indemne que les Phanérogames. Voici ce que M. le docteur Heckel m'écrivait le 18 avril dernier : « Votre champignon monstrueux est fort intéressant et je le fais peindre, ces cas sont si rarement relevés, qu'il n'en faut pas laisser échapper un seul. J'opine comme vous pour une prolification centrale, ce qui rattache les cryptogames aux Phanérogames sous le point de vue tératologique. C'est, en effet, une forme de monstruosité très commune dans les fleurs, les Rosacées surtout. J'ai vérifié le fait de soudure que vous me signalez en même temps que la prolification. Cet affrontement des deux hymenium vers le bord droit de la Morille et en continuité si parfaite que la soudure semble faire partie d'un tout né et développé dans le même moment et en parfaite homogénéité, est également très instructif. Je vais étudier les détails de cette soudure. Le fait important (en dehors du fait de sa couleur qui est capital et sur lequel vous insistez avec raison) est le parallélisme que ce phénomène établit entre phanerogames et cryptogames. Je ne pense pas qu'aucune observation ait permis jusqu'ici de déduire de cette manière et d'opérer ce rapprochement. J'ai cependant émis déjà, mais en la bégayant seulement, une proposition semblable à propos du *Pleurotus ostreatus* et de ma discussion avec M. Patouillard (1). »

(1) M. le docteur Ed. Heckel continue, dans sa lettre précitée, à développer ses idées sur le parallélisme des phénomènes tératologiques entre les deux grandes classes de végétaux : « Si j'ai insisté (*Rev. myc.*, n° 10 p. 9), dit-il, sur ce que le botaniste de Poligny n'a pas vu, c'est précisément parce que *les faits* par moi révélés, et qui avaient échappé à ce mycologue, permettaient un rapprochement avec les phanérogames. En effet, la déformation pilorique, dans les rapports des organes reproducteurs des Pleurotus (basides), peut être comparée à une altération semblable quoique d'un ordre non tératologique (parce qu'elle est persistante et, par suite, caractéristique de l'espèce) que l'on constate aisément sur les filets staminaux des

Je fais appel à la bonne volonté de tous mes correspondants. Je les prie de me faire part des observations tératologiques qu'ils pourront faire durant la saison mycologique qui va s'ouvrir. Je serais bien aise d'en faire profiter la *Revue* et de les transmettre à M. le docteur Heckel pour appuyer son travail qui est en très bonne voie. Je fais la même prière et pour M. Heckel et pour moi à mes correspondants Lichénologues. Nous savons peu de chose des anomalies offertes par ces végétaux. Certainement il doit y avoir des monstres parmi les Lichens ; quelle que soit la façon de les envisager, leur constitution y prête.

Prolification interrompue d'un Scléroderme. — Je ne quitterai pas sitôt les faits anormaux de soudure et de prolification. Je rappellerai, parmi mes récentes communications à M. Heckel, un *Scleroderma vulgare* Fr., monstrueux qui m'a été adressé par M. le docteur Trabut, qui l'avait récolté aux environs d'Alger. Cette Lycoperdacée ne vient pas précisément en groupes comme le *S. Verrucosum* P. (1), et l'exemple de *soudure* et de *prolification interrompue?* que je vais mentionner, ne saurait résulter de la croissance d'individus groupés habituellement. Le Scléroderme des environs d'Alger ayant en diamètre 12 centimètres environ, était difforme. La base du peridium, régulièrement arrondie, s'épanouissait aux trois quarts de sa hauteur en cinq mamelons assez bien accusés. La coupe verticale par le centre a montré : 1° un peridium ovoide complet, distinct, c'est-à-dire entouré intérieurement d'un cortex semblable à celui qui le recouvrait extérieurement ; 2° trois peridium incomplets, c'est-à-dire divisés intérieurement *dans le haut seulement* par le cortex et représentant dans le bas un peridium unique. Y a-t-il eu soudure de cinq individus au début de l'évolution de la plante, et résorbtion partielle de l'enveloppe corticale de chacun d'eux par la formation des sporanges? C'est l'hypothèse à laquelle je m'arrête. Cependant un cloisonnement, à partir du stipe et la fusion des trois gleba lui succédant, eut permis de préciser une vraie soudure interrompue pendant l'évolution finale du champignon. Mais c'est le contraire qui est survenu ! La régularité des trois arceaux supérieurs que montre notre coupe se refuse à l'idée d'une déformation par accident. Encore ici ces exceptions sont très difficiles à expliquer.

Singulière prolification d'un Clathrus. — Voici une autre anomalie du *Clathrus cancellatus* qui rappelle assez celle qui fut signalée par de Brondeau dans ses *Cryptogames de l'Agenais* (fasc. 3, tab. v, vi, 1830) et qui vient de se produire aux environs de Toulouse, près du même gîte où je signalai un jour le type normal de ce champignon (2). La des-

Verbascum. Les poils abondent sur les filets et les anthères sont stériles. Ces rapprochements ont une grande importance, car ils établissent une unité de processus morphologique normal et anormal plus satisfaisante pour l'esprit que tous les faits isolés dont notre science est malheureusement trop encombrée. L'heure de l'inventaire simple est passée. Il faut maintenant comparer pour rapprocher ou éloigner. C'est un travail qui s'impose.

(1) Le *Scleroderma spadiceum* Nees, une variété? du *S. verrucosum* connue depuis deux siècles (Van Sterbeeck la mentionne dans son *Theat. Fungorum*, p. 316), se montre de nos jours, dans la Flandre orientale, exactement avec les mêmes caractères anciennement décrits. « Groupes de plusieurs spécimens pressés les uns contre les autres et *quelquefois soudés* », mais ici la soudure est toujours *complète*, elle règne sans interruption aucune.

(2) *Bulletin de la société botanique de France*, 1872. — Voici la description donnée par le botaniste agenais du *Clathrus Luxurians* de Brond. « Monstruosité du *Cl. cancellatus*, dit-il. Son volva diffère de celui du *clathrus* par sa forme ovoide turbinée et non globuleuse ; sa surface devient d'autant plus bosselée, que le recep-

cription et les dessins du botaniste Agenais indiquent d'abord une double prolification latérale (le jeune champignon renfermé encore dans son volva est ovoïde irrégulier, muni d'un fort cordon mycelien unique et porte, à la distance d'un centimètre au-dessous de la naissance du volva et à gauche, un tout petit péridium très longuement pedicellé, et, à un centimètre encore plus bas et à droite, un second péridium semblable. Dans le champignon évolué on distingue une prolification centrale et enfin une soudure. Cette triple monstruosité chez un seul individu n'a pas été constatée, croyons-nous, depuis les premières observations, mais à l'époque de sa divulgation, en 1830, cette anomalie se reproduisait dans les mêmes conditions en divers gîtes, l'auteur le constate : (Automne, dans les allées des jardins, à Senelle, près Villeneuve-sur-Lot; au jardin de Saint-Amans. Et puis il ajoute : « Je crois être fondé à l'admettre comme une variété assez constante, vu qu'il s'est reproduit dans les mêmes lieux plusieurs années de suite, toujours sous les mêmes formes. ») La fécondité peut s'expliquer par l'engrais particulier à un sol de jardin. J'ai vu, il y a bien des années, un groupe de *Clathres* développés au bord d'un champ, à Toulouse, où le champignon n'avait jamais apparu et où l'on avait enfoui depuis quelque temps le cadavre d'un mulet.

Dans le spécimen que j'ai rapporté des bords de l'Hers, sur le territoire de Balma, près de Toulouse, le 2 mai dernier (époque insolite, l'espèce est automnale, mais une chaleur inaccoutumée succédait à des pluies qui avaient duré plusieurs jours), on distinguait un Clathre adulte haut de 15 centimètres, sortant d'un volva simple, muni de deux radicelles soudées à leur seul point d'attache à la naissance de cette enveloppe et offrant une double prolification intérieure. Notons cette circonstance que le spécimen mère avait conservé son intégrité et que les spécimens emboîtés l'un dans l'autre avaient une position en spirale à la base du premier, qui interceptait complètement pour l'œil le vide des branches anastomosées. Dans cette évolution particulière de trois réceptacles partant de deux radicelles geminées, on pourrait voir, avec un peu de bonne volonté, la disposition en verticille qui existe fréquemment dans l'arrangement des membres latéraux des tiges des phanérogames. Le troisième réceptacle contenu dans le deuxième était nécessairement plus petit que celui-ci, mais l'un et l'autre étaient réguliers et complets ; les anastomoses des branches de la base ne partaient, distinctes à l'œil, qu'au tiers de leur développement en hauteur, la base des trois receptacles était exactement soudée en une sorte de coussinet confus. L'état de déliquescence avancé de ce champignon m'a cependant permis d'en faire un dessin. La couleur et les dimensions, à peu de chose près, semblables dans les trois réceptacles, et l'état de fructification également avancé pour les trois (une exception à l'état de stérilité observé chez d'autres champignons monstrueux) (1), me permet de supposer que l'évolution

tacle contenu dans son intérieur approche du terme de son développement ; ce *volva, d'abord simple,* s'entrouvre à son sommet et donne passage à *plusieurs autres volva étroitement soudés ensemble,* lesquels se séparent, se développent successivement, et donnent naissance à autant de réseaux élégamment ramifiés et anastomosés, de couleur de chair passant au vermillon, *réunis sur la même base,* en un groupe dont l'ensemble présente le plus curieux aspect. »

(1) M. Heckel avait vérifié la stérilité de l'hymenium du *Morchella* prolifère de Senlis qui concordait avec ce que l'on sait de l'infécondité des fleurs monstrueuses des Phanérogames, mais cette concordance ne saurait faire loi pour les champignons, de même que M. de Brondeau avait aperçu les spores mûres sur son *Clathrus luxu-*

verticillée dans l'axe du radicelle a été simultanée. A part la position en spire et centrale, qui établit un exemple peut-être nouveau, il est intéressant d'observer l'emprisonnement deux fois répété des réceptacles l'un dans l'autre, murissant circulairement, sans se nuire quant à la conservation de la forme habituelle et sans se souder autrement que par la base, leur point de départ.

Essai d'explication de la torsion du stype. Torsion permanente, torsion accidentelle. — Un ami de la botanique, bon observateur et très sympathique pour mes recherches, M. l'abbé Dasque, m'a envoyé tout récemment six exemplaires de l'*Agaricus* (*Pholiota*) *destruens* Brond. qui se montre, on le sait, sur les bois de peuplier (employés dans les constructions), qu'il endommage en ramolissant leurs fibres (1). Il n'est pas rare, dans les environs de Toulouse, à Agen, à Bordeaux, dans les bâtiments ruraux voisins de la Garonne où l'on emploie les bois provenant des *ramiers*. De Brondeau, dans le recueil dont je viens de parler, a figuré et décrit diverses formes insolites de cet Agaric. J'ai rapporté dans mon *Histoire des champignons* ces formes étiolées croissant dans les lieux privés d'air et de lumière, ou bien à chapeau avorté et présentant une masse fongueuse ramifiée, stérile, rappelant certaines Clavaires. Mais les six spécimens que M. Dasque a retirés d'une pièce de bois de peuplier, à Saint-Caprais, près Toulouse, sur laquelle ils occupaient la position renversée, dans une grange ou la lumière et la ventilation étaient intermittentes (une porte et un croisillon qu'on ouvrait rarement), présentent une anomalie toute différente. Le chapeau déformé est réduit de volume plus ou moins inégalement pour les six exemplaires ; le stipe, descendant perpendiculairement dans le vide, est allongé outre mesure, 35, 30, 25 ou 20 centimètres, mais très droit, bien qu'il présente au voisinage de l'anneau (à deux centimètres environ, c'est-à-dire à une hauteur inégale pour chacun des stipes, une double torsion sur lui-même, rappelant un peu celle des vrilles de la Bryonne. Quant au chapeau, de convexe il est devenu totalement concave, les lamelles et l'anneau sont renversés, c'est-à-dire dirigés vers le ciel de la grange, ce qu'explique l'évolution contrariée du champignon (2). Mais revenons à la torsion du stipe, à un point déterminé.

rians, l'espèce ou la variété s'est reproduite de ses propres spores sans doute! dans les mêmes conditions insolites de monstruosité, « *plusieurs années de suite* », j'ai constaté que le *Clathre* de Balma, éminemment monstrueux, était *fort prolifère!* les granulations vertes qui se détachaient sur le réseau rougeâtre ne pouvaient laisser aucun doute à ce sujet dans mon esprit, avant même ma vérification.

(1) On a remarqué que les bois blancs qui avaient séjourné à la pluie, après avoir été coupés ou même travaillés, étaient *immanquablement* attaqués par ce champignon destructeur, tandis que ceux qu'on avait pu dessécher dans un endroit aéré, *mais couvert*, étaient indemnes. On emploie avec succès l'acide sulphurique étendu d'eau pour détruire le mycelium de l'Agaric là où il se montre et même préventivement. (Voir notre notice dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, 1871.)

(2) On admet que les lames de l'Agaric, ou les pores du Bolet, c'est-à-dire l'hymenium de ces deux champignons de l'ordre le plus élevé, que je prends comme exemple, peuvent être rattachés aux organes positivement géotropiques, tandis que les stipes, au contraire, sont nettement doués de géotropisme négatif. Cette indication a sa double vérification dans le développement de l'Agaric de Saint-Caprais qui nous montre les lamelles et l'anneau appliqués en sens inverse, c'est-à-dire à rebours sur le stipe, et ce dernier exactement perpendiculaire dans le bas. Nécessairement, en construisant le batis de la grange, on avait renversé la pièce de bois sur lequel les champignons avaient commencé à se développer. Mais ne pourrait-on pas voir, dans le double crochet en spire, une tentative du stipe pour dévier à droite ou à gauche ou même pour revenir à la position naturelle, et son inter-

Dans les champignons stipités le genre Agaric est celui qui renferme les exemples les plus nombreux de torsion. Témoins le *Collybia fusipes* (*Ag. contortus* de Bulliard) et une variété que M. Gillet a très bien distinguée le *C. fusipes* v. *contorta* dont le pied est totalement tordu en spirale (v. *Hymen. Fr.*, p. 312). La torsion existe, mais elle est bien moins accusée dans le type de cette espèce, ainsi que dans les *Ag.* (*Lentinus*) *contortus*, Fr., *Ag.* (*clitocybe*) *Tortilis* Bott., *Ag.* (*Hydrocybe*) *tortuosus* Fr. etc. La torsion est, ici, permanente et il est présumable qu'elle est occasionnée, comme chez les végétaux supérieurs, par des *causes internes* (1). Nous nous arrêterons aux *torsions accidentelles* occasionnées par des *causes externes* tout en rappelant que l'allongement habituel du stipe des champignons spiralés est d'accord avec l'allongement en longueur requis pour la vérification du phénomène chez d'autres végétaux. En effet, l'Ag. destruens acquiert un développement extraordinaire du stipe, et l'Ag. fusipes (précisément la forme la plus spiralée), comptent parmi les espèces à pied très allongé.

Un Myxomycète (les myxomycètes s'éloignent beaucoup, on le sait, de tous les autres végétaux, mais, par la formation de leurs spores, ils se rattachent aux champignons), le *Rupinia Baylacii* que j'ai fait connaître (*Revue mycol.*, I. p. 171) présente normalement un stipe spiralé (2). Je dis normalement, car quelques stipes, c'était cependant l'exception dans les exemplaires que je reçus pendant deux fois du Pic du Midi, d'abord de M. Rupin, de la part de M. le général de Nansouty et de M. Baylac,

ruption, dans l'une ou l'autre de ces tentatives, par l'action de la lumière venant tantôt par le bas, tantôt par le haut de la grange? C'est avec hésitation que j'émets cette idée. Mais encore je ne puis interroger autrement ce cas insolite et nouveau! Nous savons tous que le géotropisme à divers degrés, soit qu'il s'agisse d'un organe renfermant ou non de la chlorophylle, qu'il soit composé de tissus massifs, ou seulement d'une rangée de cellules, ou plus simplement encore d'une seule cellule allongée. On connaît l'expérience de M. le professeur J. Sacs. Ayant semé les spores d'un hyphomycete à la surface d'une goutte liquide appendue au plafond d'une petite chambre humide ; les filaments radicaux se dirigèrent alors dans la goutte, c'est-à-dire en haut, et les tubes sporangifères descendirent verticalement dans l'air. Mais le géotropisme est indépendant de l'héliotropisme et ces deux forces combinent parfois leurs effets. Cette règle physiologique se vérifie dans toutes les catégories de végétaux, même, bien entendu, chez les végétaux inferieurs, les plus bas placés dans l'échelle botanique.

(1) La torsion des divers organes des végétaux supérieurs est attribuée à une plus longue durée de l'accroissement dans les couches périphériques, après que les couches internes ont cessé de s'allonger. Peut-il y avoir quelque rapprochement avec les causes qui motivent la torsion chez les végétaux cellulaires? C'est un sujet que je n'ai pas étudié encore, mais je constate que malgré leur vie éphémère l'Ag. Destruens, comme l'Ag. fusipes ont l'un et l'autre un stipe qui devient coriace ou cartilagineux, qui se solidifie et possède alors une sorte de cortex d'organisation en apparence bien différente de la médulle des autres Agarics dont le stipe ne se contourne jamais.

(2) Je ne peux pas dire si le *Rupinia Baylacii* est normalement érigé (sans stipe spiralé) ou si son stipe est plus long que le stipe ordinaire, car ce curieux champignon, qui a motivé un genre nouveau, n'a plus été retrouvé dans le gîte où il avait apparu pour la première fois. Bien plus, les circonstances de sa découverte me font croire à un état anormal. Comme l'Agaric de Saint-Caprais, il s'était développé à l'obscurité et aussi dans une position renversée. La torsion du stipe doit elle être attribuée à une influence héliotropique? Les spécimens à stipe droits n'étaient-ils pas ceux qui s'étaient montrés les premiers avant le déplacement du substratum? « Nous en avons récolté, me disait M. le général de Nansouty dans une nouvelle lettre, de très beaux spécimens sur des éclats d'ardoise de notre toiture, emportés par les ouragans et jettés *contre* les rochers voisins de notre station. » Dans le billet qui accompagnait le deuxième envoi, notre obligeant correspondant constatait que « le champignon des schistes du Pic du Midi ne se développait qu'à l'obscurité, nullement sur les surfaces éclairées et toujours la tête (le sporange) en bas, dans le

son aide-observateur, ensuite directement de M. le général, présentaient la forme régulièrement droite. Il semblerait donc possible de faire, *quant aux causes*, un rapprochement entre cette anomalie et celle que je viens de constater dans l'Agaric récolté par M. l'abbé Dasque. Néanmoins, il y a deux cas anormaux bien distincts entre les deux déformations symétriques; la *tortion totale* du stipe et la *torsion partielle* qui accuse trois rhytmes marqués de végétation : l'allongement direct, la torsion spiralée et le retour à l'allongement direct. Dans le premier cas (celui du *Rupinia*), comme dans le second, il semble possible de trouver une explication à la torsion accidentelle dans l'action combinée de la *pesanteur* et de la *lumière*, à l'exemple des modifications que ces deux forces provoquent chez les plantes supérieures. Car, pour les deux plantes, l'influence à laquelle elles ont obéi par leur déviation aux formes ordinaires, a dû s'exercer au moment de l'allongement relatif de leur stipe, c'est une hypothèse que j'énonce ici. Pour moi-même je voudrais un contrôle, une expérience nouvelle, car il reste encore un doute dans mon esprit. Ce fait de la torsion, que j'appelle accidentelle et qui est répété sur toute une collection d'individus d'une façon symétrique, et le phénomène de la direction lui-même, restent à mes yeux comme l'un des mystères de la vie végétale que nous sommes impuissants pour expliquer et dont nous ne connaîtrons peut-être jamais la véritable cause ! (1)

C. Roumeguère.

Les idées mycologiques de M. Bertillon

ÉMISES DANS LE *Dictionnaire des sciences médicales*.

J'avais hésité jusqu'à ce jour à donner mon avis sur la valeur scientifique des diverses notices de mycologie (*Agaric, Agaricinées, Bolet, Lepiota, etc., etc.*) que renferme le *Dictionnaire de médecine*, récemment édité à Paris par M. Masson. Je croyais avoir des motifs pour me taire : j'avais examiné les premiers articles qui ne m'avaient pas laissé une impression bien favorable ; l'auteur avait commis, comme publiciste, *une vilainie* envers moi qu'il n'avait pas su ou voulu réparer, malgré ma mise en demeure (2). On m'a représenté que je ne pouvais pas

vide. » M. Van-Tieghem, dans ses savantes recherches sur le développement des Mucorinées, a constaté qus diverses espèces étaient douées d'héliotropisme positif. J'ai fait la même constatation par la culture du *Stemonitis oblonga* Fr. des jeunes champignons montraient un stipe beaucoup plus allongé sous le chassis obscurci que ceux élevés à ciel ouvert. Evidemment la lumière ralentit l'accroissement des tissus cellulaires. Ces modifications peuvent avoir leurs phases diverses ; il faut pouvoir saisir les circonstances qui établissent des différences, c'est-à-dire une action contraire.

(1) Au moment où je lis les épreuves de cet article (5 juin), je reçois de M. le docteur X. Gillot, d'Autun, une provision (plus de cent spécimens) du joli *Lentinus tigrinus* v. *Cryptarum*, provenant des Galeries des mines du Creuzot dans laquelle je distingue un stipe isolé (le seul, encore attenant à un fragment de bois pourrissant), contourné en tirebouchon. Les tours de spire sont très rapprochées et avoisinent le chapeau. Pour essayer d'expliquer ce fait insolite qui fait le pendant du cas de l'Agaricus destruens précité, il faudrait connaître la position qu'occupait le champignon dans la galerie plus ou moins obscure, d'où il provient, ce que j'apprendrai plus tard peut-être.

(2) Je ne connaissais pas encore M. le docteur Bertillon, lorsque en m'adressant ses premiers articles il me demanda mon concours en termes si gracieux, que je n'hésitai pas à « tout lui permettre », mais des occupations très absorbantes me forcèrent de négliger mon nouveau correspondant. A-t-il voulu me punir en m'injuriant après s'être servi de mes travaux. Cela peut être. Ce serait, dans ce cas, une variété de la reconnaissance ! Je vais donner la lettre de M. Bertillon. — Après l'avoir lue, les lecteurs du *Dictionnaire*, auquel il a coopéré, seront peut-être aussi intrigués que je l'ai été moi-même par son procédé : « Je viens, pour la première

éluder une analyse impartiale sans manquer à la mission que s'est imposée la *Revue*. Aussi, c'est pour remplir un devoir que je prends la plume et cela *meo periculo !*

M. le docteur Bertillon peut être un excellent « inspecteur des hôpitaux et établissements de bienfaisance », mais, assurément, il est un mycologue très insuffisant lorsque, au cours de sa collaboration au *Dictionnaire*, quand il ne « pille » pas autrui, il risque ses propres idées. Généralement l'exposition du sujet qu'il traite et les descriptions spécifiques qu'il donne, manquent de concision. A force de vouloir être clair et malgré les mots abréviatifs et l'apparente économie qu'il veut faire de la composition, ses phrases, trop surchargées, deviennent obscures. Il a le tort d'employer des mots peu usités, exhumés peut-être des œu-

fois, d'être informé de vos travaux cryptogamiques et de parcourir, avec beaucoup d'intérêt, votre *Famille des champignons*. Je m'empresse de vous envoyer quelques articles rédigés pour un grand ouvrage (important dans notre profession) et dans lequel je suis chargé, avec M. le professeur Baillon, de la cryptogamie, mais, pour moi exclusivement, de la mycologie. Quoique je ne sois quelque peu mycologue que dans mes vacances et mes tournées d'inspecteur (hôpitaux et autres établissements de bienfaisance) et que je n'ai pas votre grande érudition, cependant cette étude me passionne assez pour que j'y ai fait quelque progrès et que je sois toujours heureux d'entrer en relations avec un collègue surtout plus savant que moi. Telle est la raison, cher monsieur, qui fait que je me hâte de vous envoyer ces brimborions et vous prie de leur faire un accueil indulgent. — J'ai bientôt à rédiger l'article Mycologie, et, ne m'étant appliqué qu'aux grandes espèces, et notamment aux Hymenomycètes et un peu aux Gasteromycètes, cet article m'inquiète un peu. Votre ouvrage devient pour moi une bonne fortune et je vous avertis que je compte vous piller *plena manu!* Agréez, etc., Bertillon, *docteur-médecin.* »

Ce qui m'arrive avec M. Bertillon me rappelle l'amusant démêlé aigre-doux survenu à la fin du siècle dernier entre Lapeyrouse et Gouan, démêlé dont j'ai retrouvé la trace dans les autographes de ma collection et que j'ai publié jadis dans le *Bulletin de la Société botanique de France* (1873, p. 24). Lapeyrouse avait communiqué au professeur de Montpellier quelques-unes de ses plantes nouvelles, celles dont la divulgation paraissait devoir flatter le plus son amour-propre, mais Gouan, plus présomptueux qu'instruit, jaloux peut-être, lui qui prétendait en avoir appris à Linné et qui se croyait le seul capable de faire une découverte en botanique, répondit à Lapeyrouse que ses prétendues plantes nouvelles lui étaient bien connues, et publiées et figurées depuis longtemps ? Lapeyrouse, piqué au vif, supplia Gouan de lui dire qui avait fait connaître *ses nouveautés* et où elles avaient été publiées et figurées. Gouan hésita à répondre, cependant il répondit et... se rétracta.

A mon tour, bien que je n'eusse pas consulté M. Bertillon (je viens d'indiquer comment il était venu à moi), je lui ai demandé une explication dès que j'ai eu connaissance de son dernier article mycologique. Voici à peu près le dispositif de ma lettre du 20 avril : « Les quelques mots que vous réservez à mon travail se terminent par cette rétiscence de votre part : « *Mais fautes de détail nombreuses.* » Lesquelles, s'il vous plaît? Vous auriez été bien plus honnête en indiquant quelques-unes de ces fautes, les plus grossières, puisqu'elles sont « nombreuses », dites-vous, et vous m'auriez peut-être fourni l'occasion de vous remercier. Si l'achèvement de votre coopération au *Dictionnaire* vous a donné, de la science mycologique, ce qui, de votre propre aveu, vous manquait dès les premiers articles, faites-en montre, je vous en prie, en me répondant. » — Plus de deux mois se sont écoulés. Moins généreux que Gouan, M. Bertillon a oublié la petite question des convenances entre gens qui écrivent. Il n'a pas encore répondu à ma demande. — Il me répugne assez de me mettre en cause. J'aurais peut-être dû me ressouvenir à cette occasion de ce que m'écrivait un ami qui n'est plus, le regretté Durrieu de Maisonneuve, à propos de ma *Réfutation de l'écrit de M. Jacques Valserres*, qui attribuait l'origine des truffes à la piqûre d'une mouche! « Vous êtes bien bon, mon cher ami, de répondre à M. Valserres. On ne discute pas l'absurde... » J'aurais dû peut-être encore suivre scrupuleusement la ligne de conduite scientifique que me traçait un jour mon ancien maître et ami non moins regretté, Moquin Tandon. « Faites comme je fais, m'avait recommandé cet excellent homme, si on vous attaque, gardez-vous bien de répondre! » Si j'ai échappé aujourd'hui à ces sages conseils, c'est uniquement parce que j'ai éprouvé le besoin de mettre mes lecteurs en garde contre des indications doctrinales fautives.

vres de Rabelais (1) et, pour innover, de forger un glossaire à lui (2). Il corrige mal à propos Ellias Fries dans ses qualificatifs latins (3), alors que tous les mycologues contemporains qui écrivent dans la langue classique (les docteurs Kalchbrenner, Karsten, Hoffmann, Saccardo, Thumen, etc., etc.) emploient avec raison les mots adoptés (précisément ceux que critique M. Bertillon) par le maître illustre que Camille Montagné a justement appelé « le père de la mycologie ». Il reproche encore, à tort, au savant auteur de l'*Epicrisis* « de dédaigner les *coloristes* (en ce qui concerne les distinctions proposées par ces derniers d'après la couleur du champignon entier) et de devenir exclusivement coloriste, quand il s'agit d'établir les grandes divisions des chromospores sur des nuances,

(1) *Squasmes* pour *squames*, *rigolé* pour *creusé*, *laciné* pour *anastomosé*, *cyathé* pour *cyatoïde*, *riolé* pour *rayé*, etc., etc., *riolé* dit Littré : « Locution que donna l'Académie en 1696, mais qui est tout à fait tombée en désuétude. »

(2) Pour M. Bertillon le glossaire mycologique actuel est insuffisant. Le *volva*, cette enveloppe générale de divers champignons dans le premier temps de leur développement et qui a reçu un nom particulier accepté par tous les mycologues suivant qu'il est distinct ou non distinct de l'épiderme du chapeau (dans les Agaricinées), qu'il est partiel ou annuliforme, floconneux, adhérant, etc., etc., devient, dans le *Dictionnaire*, le *sac*, le *bord*. Est-ce une innovation heureuse dans le langage botanique ? Nous ne le croyons pas.

(3) A propos du stipe des *Armillaria*, qui confond, on le sait, son tissu avec celui de l'hyménophore, M. Bertillon reproche à Ell. Fries de dire *contiguus* D'après notre savant critique, le mycologue Suédois aurait dû écrire *continuus*. Observation puérile, si toutefois elle n'est pas inopportune.

Fries n'a pas fait usage du terme *continuus*, rien ne lui en faisait l'obligation ! car il y a la continuité apparente de la chair du chapeau avec le stipe et la *continuité réelle*. L'extrémité du stipe peut donc être contiguë et, en même temps, être continue. Bulliard, écrivant au commencement de ce siècle (lui qui avait appliqué la qualification de *contiguus* (tab. 240) au Bolet que Fries a décrit plus tard sous le nom de *Paxillus involutus*, espèce dont la chair du chapeau est *continue* avec le stipe), explique sa manière de voir à ce sujet dans les termes suivants : « Ce n'est que lorsque le champignon est parfaitement développé que l'on peut déterminer avec précision s'il y a *contiguité* ou *continuité* de la chair du chapeau avec celle du pédicule : quelquefois le chapeau est susceptible d'être enlevé de dessus le pédicule qui le porte, sans qu'il y ait le moindre déchirement sensible ; et quelquefois aussi, malgré qu'il y ait étranglement, on ne peut le détacher sans le rompre ; mais cela devient presque indifférent pour celui qui observe. On sent bien que la continuité est indispensable dans ces deux parties ; puisque l'une est le prolongement de l'autre, il n'est question que du signe. »

L'illustre mycologue Suédois avait le choix du terme, aussi a-t-il adopté celui de *contiguus* et il a été imité par tous les mycologues. Qu'on écrive en latin ou en français, il y a un glossaire adopté qui varie assez peu, sauf cependant chez M. Bertillon ! Fries dit « *contiguo homogeneo* » par opposition à *contiguo sed heterogeneo*. Pour distinguer la *non continuité*, Fries a adopté le mot *discretus*, expression que tous les mycologues qui écrivent en latin emploient également. Il est aussi puéril de proposer le changement de ces expressions adoptées, acceptées généralement partout, que de vouloir substituer le mot *pedicule* au mot *stipe*, ou le mot *distinct* au mot *séparé*, ou encore *lames* à *feuillets*, etc., etc.; expressions que les mycologues qui écrivent en français emploient de nos jours indifféremment. Nul n'a songé encore à les reprendre.

Persoon distingua l'intégrité des pores d'un nouveau Bolet qu'il fit connaître sous le nom de *B. contiguus* (*Polyporus contiguus*, Fries, que nous distribuons en ce moment *Fung. Gallici*, n° 2006). Albertini et Schweinitz décrivirent, sous le nom de *Polyporus contiguus*, une espèce à pores homogènes avec la substance du chapeau, que Fries a fait rentrer sous le nom de *P. Serialis* dans son genre *Trametes*. « Trama cum carne pilei *contigua* et similaris », dit-il. Il n'y a pas encore dans la nomenclature un *Agaricus continuus*, ni un *Polyporus continuus*... mais M. Bertillon garde seul, et bien seul, le mérite d'en avoir suggéré l'idée.

des reflets fugitifs et douteux » (1). Ce reproche seul, à défaut d'autres tâches, serait le discrédit de l'œuvre de M. Bertillon aux yeux des vrais mycologues. Il a laissé passer des *coquilles*, cela très fréquemment (2). (Mais ici nous ne mettons pas précisément l'auteur en cause. Les lecteurs du *Dictionnaire* ont dû faire bonne justice de ces *lapsus* de l'ouvrier compositeur. Il faudrait être bien peu au courant des embarras inséparables d'un travail typographique étendu pour rendre l'auteur exclusivement responsable d'une incorrection. Ne voyons-nous pas, trop souvent, hélas ! laisser échapper au tirage une faute notée par l'auteur et que l'ouvrier a aggravée en voulant la faire disparaître? Je n'ai connu qu'un homme pouvant répondre de la correction des impressions passées sous ses yeux. Tous les botanistes de la génération actuelle l'ont connu aussi et le regrettent encore : l'estimable secrétaire général de la Société botanique de France, William de Schœnefeld. Ce botaniste, doublé d'un linguiste de grand mérite, s'était dévoué, on le sait, à la publication du *Bulletin*, aussi ce recueil a-t-il pu faire loi jusqu'à ces dernières années comme divulgation de la bonne orthographe des mots latins et techniques, des noms d'hommes et de plantes notamment. Si j'appelle l'attention sur ce côté relativement peu important des imperfections de l'œuvre de M. Bertillon, c'est dans le but d'en faire profiter, s'il y avait lieu, un second tirage du *Dictionnaire*.)

Mais quittons les erreurs de la forme, abordons le fond du travail. Ici je suis embarrassé pour choisir mes redressements tant il y aurait à en faire. Qu'il s'agisse d'un Bolet ou d'un Agaric, l'auteur parle fréquemment de ses découvertes et là il se montre bien ce qu'il est : un mauvais conseiller. Après avoir décrit les *Amanita muscaria* et *A. excelsa*, espèces toxiques bien connues des médecins-botanistes ; il dit : « J'ai trouvé dans la forêt de Montmorency, en novembre, une troupe d'Amanites qui se rapprochait d'*excelsa* par.... et avoisinait.... *Am. Strobiliformis*.... » Cette indication insuffisante est de nature à semer le doute dans l'esprit du lecteur du *Dictionnaire*. L'auteur eut mieux fait en déterminant l'espèce dont il parle (ou la *troupe* d'espèces), de les analyser aussi, car il ne dit rien de leurs qualités, et, si elles lui eussent paru nouvelles, de les présenter comme telles. — Quand il achève la citation de l'*Am. pantherina*, espèce très vénéneuse, on le sait, M. Bertillon ajoute : « N'y a-t-il pas à côté de cette espèce *plusieurs espèces voisines* (*sic*), s'en distinguant par la forme de leur collier, par celle de la *bordure* (*sic*) aiguë ou obtuse et par celle du bulbe radicant ou non, par le stipe plus ou moins médulleux, distinct, séparable ou non de l'hymenophore, par les stries longues ou courtes, enfin par les qualités toxiques ? » Dans cette voie de recherches, très large comme on le voit, M. Bertillon eut mieux fait encore, lui qui s'est proposé de renseigner ses lecteurs, d'essayer de

(1) C'est presque toujours la membrane des spores qui est colorée, rappelle avec raison M. le professeur de Seynes (*Essai d'une flore mycol. du Gard*, p. 33). Il ne faut pas se laisser prendre à une illusion d'optique, recommande ce maître éclairé, car cet examen mal conduit vous fait voir le milieu d'une spore plus opaque que les bords. Il n'y a qu'à changer la hauteur du foyer pour reconnaître que c'est bien la membrane enveloppante qui est ou non colorée.

(2) Je ne relèverai pas toute la nomenclature vicieuse des articles de M. Bertillon, ce serait fastidieux pour mes lecteurs. J'ouvre au hasard les pages 40 et 55 du tirage à part et je trouve : *Boletus varigatus*, puis *varbiegatus* pour *variegatus ; chrysanter* pour *chrysenterus* ou *chrysenteron ; fluvidus* pour *fulvidus ; calutum* pour *cœlatum ; gemmatum* pour *gemmatum ; Wittidini* pour *Wittadini ; Amenites* pour *Amanites ; vaccinums* pour *vaccinus ; sericilla* pour *sericella* ; etc., etc.

résoudre le doute qu'il expose et qui n'est pas de nature à encourager un débutant. Ignore-t-il que la forme du collier et du bulbe, que l'état de la médulle du stipe et que l'accentuation des stries peuvent varier suivant l'âge du champignon, la saison, la température du moment, le terrain où il se développe, etc., etc.? Pourquoi n'a-t-il pas décrit chaque type différentiel à son point de vue? « Ces *desiderata*, ajoute M. Bertillon, importent également à la mycologie et à la toxicologie, car si le botaniste n'a pas d'abord nettement circonscrit l'espèce, toute autre étude est frappée *de discrédit*, puisqu'on ne peut pas constater l'identité de l'être auquel se rapportent les faits observés! » *Bravissimo!* M. Bertillon! cette conclusion me plaît, je l'eusse peut-être opposée à votre question et je vois avec plaisir que vous vous la donnez vous-même en réponse à votre proposition : c'est bien « le discrédit » de l'article auquel nous nous arrêtons. Qui est ici le botaniste en titre? Est-ce l'auteur de l'article du *Dictionnaire* qui est censé enseigner où bien le lecteur à qui il s'adresse et qui, en lisant, cherche à apprendre ou veut contrôler ce qu'il a appris ailleurs?

Parvenu aux *Tricholoma*, M. Bertillon discute une espèce assez commune en France, l'*Ag. acerbus*, qui se présente, (les mycologues herborisants le savent), tantôt avec un stipe renflé dans le bas, tantôt avec un stipe cylindrique ou atténué à la base (ces variations se montrent dans un grand nombre d'espèces d'Agarics et de Bolets, les plus constantes appartiennent au *Boletus edulis* L.), et il se demande « s'il n'y a pas deux espèces (1). » Cette question, tout au plus excusable chez un amateur novice, vient, il est vrai, d'un auteur qui, de son propre aveu, « n'est quelque peu mycologue que pendant ses vacances. » Quant au *Clitocybe nebularis* Bish., espèce polymorphe à tous les âges et riche en variétés, que les mycologues connaissent très bien, M. Bertillon a cru faire une découverte : « Mais on trouve des variétés (?) », dit-il. Cependant, il n'en est pas très sûr! « sur les feuilles mortes et moisies », cela est très possible puisque les feuilles tombées dans les bois moisissent lorsque l'humidité est prolongée. Mais voici où la citation de M. Bertillon n'est pas heureuse : « La moisissure est précisément le mycelium. » Cette explication est bizarre chez un botaniste qui veut parler des filaments byssoïdes propres, que personne ne songe à méconnaître sans doute, et à l'aide desquels le champignon adhère aux feuilles tombées. Ou les feuilles sont moisies ou elles ne le sont pas, et cette moisissure, si elle existe, sera toujours très distincte, aux yeux du mycologue, des filaments myceliens du champignon.

« ..... Le genre *Lentius* (M. Bertillon a voulu écrire *Lentinus*), qui ne renferme que des espèces coriaces, tandis que les *Pleurotus* sont très doux (*sic*) ». Notre auteur a-t-il voulu dire *très mous?* C'est probable. Les espèces charnues et minces sont molles. D'autre part, les espèces du genre *Lentinus*, bien que coriaces, peuvent être *douces* au toucher, quelques-unes *douces* au goût. (Le *Lentinus tigrinus* Fr. est de saveur *douce* et agréable ; les *Pleurotus geogenius* Fr. et *petaloides* Bull., l'un et l'autre comestibles, sont *doux* et agréables au goût). Dans le sens de

(1) M. le docteur Quélet (*Comment. in. Fries*, p. 102) dit avec raison « l'allongement du stipe me paraît dépendre du sol meuble renfermant à une certaine profondeur les débris organiques dont s'alimente le champignon... » On trouvera dans notre *Revue* (1880, p. 7) une anomalie observée chez la même espèce par M. Paul Brunaud : un stipe excentrique. Ni M. Brunaud, ni nous-même n'avons eu l'idée de proposer une variété de l'espèce!

la *saveur*, nous ne comprenons pas l'expression que M. Bertillon emploie par opposition avec le qualificatif *coriace* qu'il donne aux *Lentinus*. — S'agit-il, plus loin, du *Pl. ostreatus* Jacq., espèce qui varie beaucoup dans sa forme, sa couleur et ses dimensions (M. Inzenga de nos jours, Briganti, Viviani, Venturi, etc., etc., ont représenté plusieurs types qu'ils ont fait connaître comme espèces distinctes, mais que nos contemporains ont ramené à une souche typique). M. Bertillon, toujours interrogatif quand il réédite un doute déjà émis, ou peu clair quand il hasarde une appréciation à lui, termine sa description par cette phrase : « C'est peut-être un groupe renfermant plusieurs espèces. » Une espèce qui est un groupe ! Des formes qui constituent un groupe, très bien. Mais si les variétés du *Pl. ostreatus* vous semblent des espèces, pourquoi ne pas les décrire et ne pas les présenter comme telles ? Vous seriez peut-être plus heureux que M. Inzenga, que Briganti et les botanistes de son époque, cette investigation. Attendez-vous que le lecteur vous vienne en aide en se livrant à cet examen ?

M. Bertillon croit que, pour les *Lepiota* (il en mentionne 21 espèces, c'est-à-dire une petite moitié des espèces bien connues et publiées en France), « le mycologue trouvera certainement d'autres espèces qui n'ont été ni décrites ni nommées par les auteurs », et bien qu'il conseille sagement « pour ces êtres si polymorphes de ne pas se hâter d'admettre comme espèces des formes nouvelles ». Il en a hasardé deux qui lui ont paru « ne pas permettre le doute ». Que sont ces deux espèces prises dans les 21 citées pour le genre ? Son *Lepiota densifolia*, espèce déjà connue sous le nom de *L. Brebissonii* Godey (1), son *L. saxosa*, une forme du *L. rachodes* Vitt.

Ailleurs, M. Bertillon expose ses idées nouvelles et réformatrices. Sera-t-il écouté en proposant, pour l'étude améliorée du genre Bolet, de préciser « le diamètre moyen approché de l'origine des tubes ». Nous nous demandons quelle utilité le médecin, le botaniste même qui voudra distinguer un Bolet d'un autre Bolet, pourra retirer de la pratique d'une mesure moyenne de cette partie du chapeau si variable entre individus de la même espèce. Ce nouveau *criterium* n'est pas sérieux, il y a même de la naïveté à le proposer... J'abrège les citations et je termine par les paroles magistrales que M. Bertillon fait entendre du haut de sa chaire : « Il faut changer la méthode de vulgarisation, dit-il, et ne plus bercer le public du vain espoir d'une diagnose facile... Quand les médecins auront une idée exacte de la mycologie, eux qui sont répandus, distribués pour ainsi dire sur le territoire, ils seront les guides naturels du public. » Ce n'est pas ce travail diffus et chargé de « mesures moyennes » qui donnera ou complètera l'instruction mycologique du médecin. Ce dernier ne doit pas la chercher à ce point de vue, précisément dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (articles *Bertillon*), mais dans un livre descriptif de mycologie, donnant en termes usités, c'est-à-dire acceptés par la grande majorité des auteurs, des caractères essentiels, précis, bien constatés et accompagnés de bonnes figures (2).

C. Roumeguère.

(1) Le docteur Godey, décédé en 1873, avait publié une *Flore des Agaricinées du Calvados* (1866). Ses collections, notamment son grand travail iconographique sur les Agaricinées, sont déposés au musée botanique de Caen.

(2) J'ai souvent appelé l'attention de mes lecteurs sur les bons ouvrages modernes de mycologie. En France, il y en a plusieurs. De ce nombre *les Hyménomycètes* de

C. Roumeguère. **Fungi gallici exsiccati**. Centuria XXII.

Avec la collaboration de MM. H. Bonnet, P. Brunaud, O. Debeaux, Feuilleaubois, Gallet, W. Phillips, C.-B. Plowright, F. Sarrazin, J. Therry.

2101. *Lenzites flaccida*, Fr. Hym. Eur. p. 493. — Gillet Hym. Fr. 378. — *Ag. Coriaceus*, Bull. T. 391.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur les vieilles souches.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 196).

2102. *Polyporus betulinus* (Bull.), Fries, Hym. Eur., p. 555. — Gill., Hym. Fr., p. 677. — Bull. Tab. 312.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 199).

2103. *Polyporus adustus*, Fr. Hym. Eur. p. 549. — C. Gillet, Hym. Fr., p. 674.
F. *flavescens*, Chev. Fl., Paris, I, p. 254. (*Bol. carpineus*, Sow. T. 231).
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur les troncs.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 208).

2104. *Merulius corium*, Fr. Hym. E., p. 591. — C. Gillet, H. Fr., p. 710. — *Bol. purpurascens*, D. C. Fl. Fr. T., p. 41, *Auricularia papyrina*, Bull. Pl. 402.
Sur le tronc et les rameaux morts des arbres.
King's-Lynn (Angleterre) et Nantes (Loire-Inférieure).
Autom. 1881. *Ch.-B. Plowright* et *F. Renou*.

2105. *Fistulina hepatica*, Fr. Syst. myc., I, p. 396. — Hym. Fr. 653. *F. buglossoides*, Bull. T. 74, 464, 497.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur les vieux troncs.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 213).

2106. *Hydnum erinaceum*, Bull. Ch. Fr. T. 34. — Fr. Hym. E., p. 608. — C. Gillet, H. Fr. 724.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur le tronc d'un chêne.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 215).

2107. *Thelephora fastidiosa*, Fr. Hym. Eur. 637. — Gill., H. Fr., p. 745. *Merisma* Pers.
Dans les bois de hêtre. Hereford (Angleterre).
Octobre 1881. *Ch.-B. Plowright.*

2108. *Thelephora caryophyllea*, Fr. Hym. E., p. 634. —Gill., H. Fr. 738.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur la terre parmi les bruyères.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 211).

2109. *Clavaria Abietina*, Schm., p. 374. — Fr. Hym. E., p. 671.
Forêt de Fontainebleau. Bords d'une allée ombragée.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 202).

2110. *Clavaria amethystina*, Bull. T. 496, f. 2. — Fr. Hym. E., p. 667. — C. Gill., H. Fr., p. 764.
Forêt de Fontainebleau. Sous les hêtres.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 205).

M. C. Gillet, *les champignons du Jura et des Vosges* de M. le docteur Quélet, rendus par des suppléments propres à l'étude des champignons d'autres portions du territoire, les *Suites à l'iconographie de Bulliard*, par M. le capitaine Lucand. Si l'on veut encore mon *Histoire des champignons* récompensée par l'Institut, etc, etc.

2111. *Tremella mesenterica*, Retz. in Vet. Ak. Handl., p. 219. — Fr. H. Eur., p. 691. — C. Gillet, H. Fr., 779, *T. Chrysocoma*, Bull. Pl. 174.
Forêt de Fontainebleau. Sur les troncs à demi pourris.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 195).

2112. *Dacrymyces hyalinus*, Lib. P. cr. Ard., n° 333, réuni au *Phoma acicola* (Lev. sub. *Leptostroma*), Sacc. Mich. II, p. 272.
Sur les aiguilles tombées du *Pinus sylvestris*.
Lyon. Décembre 1881. *J. Therry* (n° 6685 *bis*).

2113. *Perichœna depressa*, Lib. Pl. c. Ard., n° 378. — Rostaf. Monog., p. 292. F. *Vitigena*.
Sur les sarments desséchés de la vigne. Hiver.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianae*).

2114. *Phoma equiseti*, Desm. Pl. cr. Fr., n° 183. — *Sphœria equiseti*, Fr. — West. H. b. cr. Belg., 632 et notice cr. inéd., n° 32.
Sur les tiges desséchées de l'*Equisetum arvense*.
Saint-Laurent-de-Lherms (Rhône).
Novembre 1881. *J. Therry* (n° 6441).

2115. *Phoma viridarii*, Sacc. Mich., II, p. 96.
A l'extrémité des jeunes branches arides ou desséchées du *Magnolia grandiflora*.
Lyon (Rhône). Mars 1881. *J. Therry* (n° 5508).
• Peritheciis gregariis velatis, globoso-depressis (120 micr. d.), poro pertusis; spermatiis fusoideis, 9-10 = 3, 2-guttatis, hyalinis, basidiis brevioribus cylindraceis suffultis. •

2116. *Phoma Eupyrena*, Sacc. Mich., I, p. 525 (*Status cujusdam Pleosporae*), quelquefois réunis au *Diaporthe dulcamaræ*, Nke.
Sur les tiges sèches du *Solanum dulcamaræ*.
Saintes (Charente-Inférieure).
Octobre 1881. *Paul Brunaud*.
• Perithecis subgregariis, depresso conicis 1/4 mill. d.; innato-erumpenti bus, pertusis, contextu fuligineo conspicue parenchymatico; spermatiis ovoideis 4-1-1/2' hyalinis. (Basidiis non visis.) •

2117. *Phoma* (*Dendrophoma*) *Therryana* Sacc. et Roum., *Revue mycol.*, II, p. 190.
f. *Aceris Pseudo-platani*.
Promenades de Lyon (Rhône).
Février 1881. *J. Therry* (n° 5450).

2118. *Phoma cylindrospora*, Desm. — Sacc. Mich., I, p. 517.
f. *Evonymi*
Sur les feuilles sèches de l'*Evonymus fimbriatus*.
Bois de la Fontaine, à Nimes (Gard).
Octobre 1881. *Angèle Roumeguère*.

2119. *Ectostroma Robiniæ*, Grogr. in Herb. mêlé au *Septoria Robiniæ*, Desm. Ann. Sc. Nat. 3e série, p. 23 (*Ascochyta Lib.*).
Dreux (Eure-et-Loir), sur les feuilles du *Robinia Pseudo-Acacia*.
Septembre 1881. Legit *Gallet*. comm. *Feuilleaubois* (n° 185).

2120. *Sphaeronema Marrubii*, Dur et Mont., Fl. Alg., I, p. 580.
Sur les tiges sèches du *Marrubium vulgare*.
Environs de Toulouse.
Février 1881. *Angèle Roumeguère*.

2121. *Sphœronema Hederæ*, Fkl. (spermatiis), réuni au *Nectria sinopica*, Fr. s. v. sc. De Not. Sphær. Ital., T. 2, f. 6. — Tul. carp. III, Tab. II, f. 1-10.
Sur les tiges à troncs morts du lierre (*Hedera Helix L.*) 1881.
Environs de Toulouse. — Terington Irlement (Angleterre).
A. R. et *C. B. Plowrigth*.

2122. *Diplodia* (Botryodiplodia) *Fraxini*, Fries s. v. s., p. 417 (f. *Typica*)
Sur l'écorce des *Fraxinus* entassés en fagots dans les bas ports du Rhône, à Lyon.
Novembre 1880. *J. Therry* (nº 5266).

2123. *Diplodia Spegazziniana*, Roum et Sacc. Sp. nov.
Perithecüs erumpentibus, hinc inde dense gregariis, globosis, breve papillatis, nigris; stylosporis ellipsoideis, constricto, 1-septatis utrinque rotundatis, fuligineis, 21-23 *fi* long 10-12 *fi* cr.; basidiis cylindraceis brevibus 8-10 *fi* long. 3, 3, 5 *fi* cr.
En réunion avec un *Fusarium* sur les branches desséchées et encore recouvertes de leur écorce des *Poinciana pulcherrima*, et *Gillesii* cultivés dans mon jardin à Toulouse et à Saint-Caprais (Hte-Gar.).
Avril 1882. *C. Roumeguère.*
Nous avons dédié cette nouveauté à notre ami M. le docteur Ch. Spegazzini, savant explorateur des champignons de la République Argentine et dont la *Revue* a analysé les récents et beaux travaux. Il est à remarquer que ce parasite développé pour la première fois sous notre climat, sur un arbuste originaire du nouveau continent et spécialement répandu à Buenos-Ayres (*P. Gillesii*), ne se montre pas encore sur le territoire de la République Argentine.

2124. *Diplodia Buxicola*, Sacc. Mich., 1, p. 518.
Sur l'écorce intérieure desséchée d'un vieux buis.
Saint-Caprais près Grenade (Haute-Garonne). *C. Roumeguère.*
Peritheciis gregariis, aggregatisve, initio subcutaneis, dein cortice secedente, subsuperficialibus, globulosis papillatis, 1/3 mill. d., aterrimis; stylosporis ovato-oblongis, constricto - 1 - septatis, 25 = 12, atrofuligineis.

2125. *Diplodia Passeriana*, Thum. mycoth. Univ., 473, réuni au *Graphiola phœnicis*, Poit.
Sur les feuilles du *Phœnix dactylifera.*
Algérie, 1881. *O. Debeaux.*

2126. *Vermicularia dematium* (P.), Fr. var. *microspora*, nob.
Sur les tiges desséchées de l'*Heracleum spondylium.*
Francheville (Rhône).
Septembre 1880. *J. Therry* (nº 5060).

2127. *Vermicularia herbarum*, v. *Sedi*, West. Bulletin Acad. Belge, 1 ser. 1854, 2, p. 246, f. 5. — Exs. 1068. Réuni à l'*Ectostroma Sedi*, Fr.
Sur les tiges mortes du *Sedum Telephium.*
Toulouse, Jardins. Hiver 1881.

2128. *Septoria Verbenæ*, Rob. in Desmaz. Pl. cr. Fr. 1711. — Ann. sc. nat. 2e série, t. VIII.
Sur les feuilles du *Verbena officinalis.*
Dreux (Eure-et-Loir).
Juin 1881. *Gallet* legit. Comm. *Feuilleaubois* (nº 178).

2129. *Ascochyta obducens*, Fkl. Symb. myc., 1, p. 388.
Sur les feuilles du *Spiræa Ulmaria.*
Saint-Remy-sur-Aoie (Eure-et-Loir).
31 juillet 1881. Legit *Gallet.* comm. *Feuilleaubois* (nº 186).

2130. *Rhabdospora* (*Phyllosticta*) *Arizari*, Durr. et Mont., Fl. Alg., 1, p. 594. — Syllog., p. 278.
Sur les feuilles arides de l'*Arizarum Simorhinum.*
Environs d'Oran (Algérie).
Février 1882. *O. Debeaux.*

3131. *Phyllosticta Solani Pseudo-capsici*, Sp. nov.
Sur les feuilles maladives du *Solanum pseudo-capsicum* cultivé.
Jardins de Saint-Caprais, près Toulouse.
Avril 1882.
Taches blanches ochracées, rarement arrondies, fréquemment marginales et serpentant, aréolées, fauve foncé; périthèces sur les deux faces de la feuille, punctiformes-aplatis, noirs, ostiolés; spermaties elliptiques, 8-10 = 4 bistrées.

2132. *Phyllosticta Digitalis*, Bellynck in West. Herb. cr. Belg., n° 1053.
A la face supérieure des feuilles du *Digitalis purpurea*.
Fôret de Dreux (Eure-et-Loir).
Avril 1881. Legit *Gallet*. *Feuilleaubois* (n° 191).

Taches arrondies ou irrégulières, de 3, 4 ou 5 mill. de diam., éparses ou confluentes, d'un gris brunâtre sale, entourées d'une aréole très-étroite d'un rouge vineux foncé. Périthèces peu nombreux, éparpillés sur toute la tache, noirs, semi-immergés, à ostiole poriforme. Sporidies ovoïdes, hyalines, de $3/400^{es}$ de mill. de largeur, contenant deux sporidies globuleuses aux extrémités. »

2133. *Depazea ribicola*, Fr. sept. myc., II, p. 530.
Sur les feuilles du *Ribes nigrum*.
Chailly (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 210).

2134. *Cytispora Therryana*, sp. nov. (C. ambiens pr. p.).
Sur le tronc du *Fraxinus excelsior*.
Lyon. Février 1881. *J. Therry* (n° 5451).
Spermaties *fusoïdes* 8 = 1 1/2 hyalines, sterigmates *courts arqués*.

2135. *Cytispora Saccardiana*, Roum et Therry. *Revue mycol.* 1882, n° 15.
Sur le bois écorcé du Pin Sylvestre.
Forêt de Portes, au Sapey (Isère).
Mai 1881. *J. Therry* (n°s 5828 et 5890).

Pustules convexes-applaties, naviculiformes, nombreuses et rapprochées; périthèces oblongs, irréguliers, à plusieurs loges (1 à 6); stroma plan, fuligineux, erumpent, cirrhe ochracé devenant blanc par la dessication : spermaties très petites, cylindriques obtuses, un peu courbées mesurant en moyenne (bien que de dimensions très variables) $\frac{1}{250}$ millim. de longueur. — Notre espèce diffère considérablement du *Cytispora Pini* Desm. ainsi que du *C. pinicola* West.
(Spermogonie du *Valsa pini* (Alb. et Schw.), Fr. *v. Leucophaeata* Rabh. F. Eur. 1013)?

2136. *Melanconium sphærospermum* (Pers, Link. sp., II, p. 71. — *Pleospora* Fkl. Sym., p. 137.
F. *Gentianæ* (Melanconium gentianæ Roum. in Herb.).
Sur les tiges sèches du *Gentiana lutea*. Forêt de Portes (Isère), le Sapey.
Mai 1881. *J Therry* (n° 5814).

Conidie du *Sphæria arundinacea* Sow., dont la pycnide est le *Sphæropsis arundinacea* Bk. Nous avons donné sous le n° 348 la forme de l'*Arundo phragmites* provenant des *Reliquiæ*, des *Stirpes Vogeso-Rhenanæ*. La forme du *Gentiana* n'avait pas encore, croyons-nous, été indiquée.

2137. *Gleosporium Orni*, Sacc. Mich., I, p. 219.
A la face supérieure des feuilles vivantes du *Fraxinus ornus*.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianæ*).

« Maculis variis arescendo subochraceis fusco cinctis; acervulis subcircularibus epidermide (Pseudo-perithecio) nigrificata, dein rimose (?) dehiscente velatis; conidiis obtusis utrinque acutatis 7-8 = 3, stipitellatis, ad medium sub constrictis, 2-nucleatis, hyalinis.

2138. *Helicosporium Mulleri* (Cord.) Sacc. Mich., II, p. 129 (*Helicoma Cord.*).
Sur l'écorce pourrissante du *Populus Tremula*, Janeyras (Isère).
Novembre 1881. *J. Therry* (n° 6508).

« Hyphæ steriles, repentes, fertiles assurgentes 10 micr. — V., sursum ramulos v. denticulos laterales exerentes, septatæ fuliginæ; conidia plerumque pleurogena, vermicularia helicoideo convoluta, 6-7 micr. cr. (conidii convoluti diam. 25 micr.) 3-4 septata, guttulata hyalina. »

2139. *Graphium fasciculatum*, Sacc. Myc. Ven. 719 et Mich., I, p. 76 (*Status immaturatus*).
Sur l'écorce lisse du *Populus tremula* entassé en fagots.
Parc de la Tête-d'Or à Lyon (Rhône). Février 1881.
J. Therry (n° 5445).

2140. *Phragmidium asperum*, Wall. Comp. Fl. germ., IV, p. 188.
Sur les feuilles des *Rubus*.
Dreux (Eure-et-Loir). 25 septembre 1881.
Leg. *Gall-t.* comm. *Feuilleaubois* (n° 180).

2141. *Cystopus cubicus*, Fr. s. v. s. p. 512. — De Bary Par. T. 3.
F. *Camomillæ* (*Uredo candida B. compositarum* Rabh).
Sur les feuilles vivantes du *Camomillæ nobilis*. Gr. et Gd.
Dreux (Eure-et-Loir). Juin 1881.
Gallet Legit. *Feuilleaubois*, comm. (n° 174).

2142. *Uredo fallens*, Desm. Ann. Sc. nat., 3e série, p. 357, réuni à l'Erysiphe Martii Lev. f. trifolii Fkl.
Sur les feuilles du *Trifolium pratense*. Chailly (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 209).

2143. *Uredo umbelliferarum*, Lk. f. *Peucedani*.
(Stylospores du *Puccinia umbelliferarum*, DC. Fl. fr. p. VI, p. 58.)
Sur les feuilles du *Peucedanum oreoselinum*, Mnh.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (n° 203).

2144. *Uredo Arundinacea*, Nouel-Mal. Descr. n. esp. du gen. *Uredo*, Mem. Soc. Lill. 1828, p. 460.
Sur les feuilles de l'*Arundo phragmites* souvent mêlé aux *Puccinia gram.* et *arundinacea*.
Lyon (Rhône). Octobre 1881. *J. Therry* (n° 6275).

2145. *Uredo Apii graveolentis*, Chev. Fl. Paris, p. 398. — U. Umbellat. f. apii West. H. cr. Belg. n° 841.
Sur les feuilles du Céleri cultivé (*Apium edulis*, Mill.).
Dreux (Eure-et-Loir).
Octobre 1881. Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (n° 193).

2146. *Uredo Symphyti*, DC. Flore Fr. VI, p. 87 (hypophylle) fréquemment réuni à l'*Erysiphe symphyti* DC. (Epiphylle). *E. comm.* Lk. f. *asperifolii* Desm, Pl. cr. Fr. n° 507.
Sur les feuilles du *Symphytum officinale*. Dreux (Eure-et-Loir).
Juin 1881. Legit *Gallet*. *Feuilleaubois* (n° 181).

2147. *Æcidium Violarum*, DC. Fl. Fr. p. 645. — *Æcid, Violæ* Schum. Fl. Saell. II, p. 224.
Sur les feuilles et les pétioles du *Viola canina*. Dreux (Eure-et-Loire).
Mai 1881. Legit *Gallet*, *Feuilleaubois* (n° 172).

2148. *Æcidium Rumicis*, Gmel. Syst. nat. Lin. II, p. 1473. *Cœoma rubellatum* Lk. Æcidium rubellum Cooke.
Sur les feuilles de divers *Rumex*. Saint-Caprais, près Toulouse.
Mai 1882. Abbé *Dasque*.

2149. *Septoria Stachydis*, Rob. in Desm. Pl. cr. Fr, n° 1312.
Sur les feuilles vivantes du *Stachys sylvatica*. Forêt de Fontainebleau.
Septembre 1881. *Feuilleaubois* (n° 150).

2150. *Isaria Umbrina*, Pers. syn. p. 689, Tul. Sel. II, p. 4. — *Institale acariforme*, Fr. s. M. III, p. 210, *Anthina flavovirens*, Fr. l. c., p. 284.

Obs Cette curieuse production est la conidie de l'*Hypoxylon coccineum* Bull. Nos échantillons portent fréquemment le champignon ascophore à divers états de développement, au voisinage de la conidie.

Sur l'écorce du *Carpinus Betulus*. Fagots entassés dans les bas ports du Rhône.
Lyon. Mars 1881. *J. Therry* (n° 5476).

2151. *Sporocybe Robiniæ*, Fr. (West. st. Pl. cr.) réuni au *Phoma petiolarum*, Rob. in Desm. Pl. cr. Fr. n° 1472.

Sur les pétioles tombés du *Robinia pseudo acacia*.
Montauban (Tarn-et-Garonne).
Jardin d'acclimatation. Février 1882. *Angèle Roumeguère.*

2152 *Tuberculina vinosa*, Sacc. Mich. I, p. 262 et II, p. 34. — Fung. Ital. n° 963. *Ræstalia cancellata* ?) form. *Pyri*.
Parasite du *Ræstalia* (qu'il détruit), sur les feuilles des Poiriers cultivés dits Moussy.
Aubenas (Ardèche) Automne 1891. *J. Therry* (n° 6395).

« Conidia in basidiis crassiusculis brevibus simplicibus v. parce ramulosis acrogena globulosa. Sporodochium plano-pulvinatum. »

2153. *Tubercularia sarmentorum*, Fries s. v. Scand. p. 361. F. *Bignoniæ*. (Pour M. Tulasne : Conidies du *Nectria sinopica*).
Sous l'écorce d'un *Bignonia*, dans une allée du Jardin-des-Plantes.
Paris. Mars 1881. *Feuilleaubois* (n° 217).

2154. *Myrothecium Trochiloides*, Sacc. Mich. II, p. 367.
Sur les gaines et les tiges mortes du *Phragmites communis*.
Lyon, 1880. *J. Therry* (nos 5200 et 6603).

« Sporodochiis gregariis, sub erumpentibus, disciformibus, nigris, 1/3 mill. d. calvis; conidiis anguste fusoideis, leniter curvis, 8-10 = 2-2 1/2, utrinque 1-guttulatis et acutiusculis, e hyalino olivaceis, basidiis dense fasciculatis filiformibus, interdum furcatis, 30-40 = 1 1/2, olivaceis suffultis. »

2155. *Illosporium Aurantiacum*, Lasch. (parasite du *Xanthoria parietina* Th. Fr.) réuni à l'*Illosporium corallinum*, Rob in Desm. T. cr. Fr. n° 1551 (parasite du *Physcia tenella*, Ach.). — Conidies d'un *Nectria*.
Sur l'écorce maladive du Poirier cultivé. *Pyrus communis*, L.
Saint-Caprais, près de Toulouse. Avril 1882.

2156. *Stachyobotrys lobulata*, Bkl. Out., p. 343. — *Sporocybe* Bkl. Ann. N. H. 228.
f. *Culmorum*
Sur les balais de *Sorhgo* hors d'usage.
Environs de Lyon. Octobre 1831. *J. Therry* (n° 6307).

Nous devions déjà aux recherches intelligentes de notre ami M. J. Therry la forme des vieux papiers (f. *chartarum*), de cette curieuse espèce (*Fungi Gallici* n° 946 et *Icon. Revue mycol.*, II, Tab. IX). La forme *Culmorum* n'avait pas été, croyons-nous, encore observée. Le spécimen des Fung. Europ. de Rabenhorst, a pour habitat. « une vieille crinoline ».

2157. *Cladosporium fasciculatum*, Cord. f. *Epixyla*.
Sur des planches de bois blanc (peuplier) ayant flotté.
Lyon. Hiver 1882. *J. Therry* (n° 6109).

2158. *Cladosporium macrocarpum*. Pr. f. *Fraxini*.
Sur les feuilles tombées et entasssées du *F. excelsior*.
Lyon. Novembre 1881. *J. Therry* (n° 4410).

2159. *Aspergillus virens*, Link. (*Monilia virens*, Pers) Fries S. v. s. p. 489,
Sur des copeaux de bois de noyer ayant séjourné à l'humidité.
Lyon. Mars 1880. *J. Therry* (n° 4283).

2160. *Botrytis vulgaris*, Pers var. *Condensata*, Sacc. Mich., II, p. 358.
Sur le bois blanc écorcé et pourrissant. Lyon. Hiver 1881.
J. Therry (nos 5853 et 4887).

« Cæspitulis suberumpentibus, condensatis, griseis; conidiis 10-12 = 9-10 ».

2161. *Botrytis griseola*, Sacc. Myc. Ven. 581. Fung. Ven. Ser. v. p. 195.
Sur l'*Alnus glutinosus* et le *Fagus sylvatica*, entassés en fagots dans les bas ports du Rhône.
Lyon. Septembre 1880. *J. Therry* (n° 5191).

2162. *Phythophthora* (*Peronospora*) *infestans*, De Bary form. *Lycopersici*, mêlé au *Septoria Lycopersici*, Grog. in Herb.

Sur les feuilles maladives des Tomates. Dreux (Eure-et-Loir).
Août 1881. Leg. *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois* (n° 184).

2163. *Verticillium lateritium* (Berkl.) Cooke Handb. p. 635. — *Botrytis lateritia* Bkl. exs. n° 98.
Conidie de l'*Acrostalagmus cinnabarinus* Cord. (n° 750 de nos *Fung. Gallici*).
Sur le *Trametes Igniarius* pourrissant. Lyon (Rhône).
Juillet 1881. *J. Therry* (n° 6214).

2164. *Penicillium bicolor* Fries S. M. III, p. 408.
Sur les chataignes desséchées et conservées dans une cave.
Lyon (Rhône). Mars 1881. *J. Therry* (n° 4403).

2165. *Fusidium Salicis* Fkl. symb., p. 370. — Réuni au *Melampsora Salicina* Lev.
Sur les feuilles de divers *Salix*.
Lyon. Iles du Rhône. Octobre 1881. *J. Therry* (n° 6279).

2166. *Dendrina Diospyri* B. et C. — Ellis Fung. North Am. n° 851. (*Fungus immaturatus!*)
Sur les feuilles du *Diospyros virginiana* L.
Parc de la Tête-d'Or. Lyon (Rhône). *J. Therry* (n° 2404).

2167. *Microsphæria Grossulariæ* Lev. Ann. sc. nat. 1855, p. 160, T. 9, f. 25.
Sur les feuilles du *Ribes uva-crispa* L.
Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1881.
Leg. *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois* (n° 187).

2168. *Erysiphe Erigeroni Canadensis* Lev. — Westend. Stat., p. 77.
Sur les feuilles de l'*Erigeron canadensis* L.
Chailly (Seine-et-Marne). *Feuilleaubois* (n° 207).

2169. *Morchella conica* Pers. — Fr. sum. v. s., p. 346. — Gillet Discom., p. 17 cum Icon. — Cooke Mycog., f. 315, M. esculenta v. conica Desm. Pl. cr. Fr., p. 265.
Environs de Senlis (Oise), Les Bruyères.
Avril 1882. Leg. Capitaine *Fr. Sarrazin.*

2170. *Helotium scutula* (P.) Karst. F. *Asteris.*
Sur les tiges sèches de l'*Aster amellus.*
Lyon. Automne 1881. *J. Therry* (n° 6768).

2171. *Tuber nitidum* Wittad. T. 2, f. 10. — Revue mycol., n° 14, p. 1.
Dans les truffières des environs d'Apt (Vaucluse).
Février 1882. *H. Bonnet.*

2172. *Tuber panniferum* Tul. fung. Hypog. T. 3, f. 3 et Tab. 17, f. 4. — Wilkomm Wind. d. mik., p. 91 (fruct). — Revue mycol., n° 14.
Bois des environs d'Apt (Vaucluse),
Février 1882. *H. Bonnet.*

2173. *Coccomyces coronatus* (Fr.) De Not. Sacc. Mich. I, p. 59. — *Lophodermium.* — *Phacidium* De Not.
F. *Querceti* (*Coccomyces dentatus* Kze et Schm.) Sacc. l. c.
Sur les feuilles de chêne, associé fréquemment au *Leptostroma quercinum* Lasch. qui représente la spermogonie de cette espèce.
Toulouse et Hereford (Angleterre). Automne 1881.
A. R. et *C. B. Plowright.*

Le type des Vosges que nous avons distribué sous le n° 267 est la forme *fagi*. Voici la diagnose de la nouvelle forme du chêne qui diffère considérablement de la première : « Ascis breve stipitatis, 110 = 12, cylindraceis, paraphysibus non curvatis, sporidiis filiformibus asco paulo brevioribus, 1 — 1 1/2 crassis, eguttulatis ».

2174. *Peziza* (*Aleuria*) *Debeauxii* sp. nov. (*P. Calyx* Sacc. et *P. Leucomelas* Pers. intermedia !)
Sur l'humus des feuilles sèches du pin d'Alep aux environs d'Oran (Algérie). Avril 1882. *O. Debeaux.*

Solitaire. Cupule (1 — 1 cent. 1/2) sub-furfuracée, fauve-cendré-noirâtre à la marge (palissante à son extrême bord) et carnée à la base ; très brèvement stipitée, à stipe plus ou moins sillonné-lacuneux. Hymenium cendré noirâtre foncé à la marge (à superficie obscurement anastomosée. Chair blanche. — Thèques cylindriques ; spores '02-10^{mm}, ovales allongées, villeuses, 1-2 nuclées. La cupule est régulière comme l'est celle du *P. calyx* et de taille semblable, mais nullement longuement stipitée comme celle-ci. Comme espèces affines du nouveau type africain nous trouvons encore le *P. Persevalii* B. et C et *P. ciborium* Fr. Le *Peziza Debeauxii* rappellera notre ami M. Odon Debeaux, pharmacien en chef de l'hôpital militaire d'Oran, qui l'a récoltée.

2175. *Peziza fusarioides* Bk. Mag. Zool. et Bot., n° 12, T. 2, f. 4. — *P. neglecta* Lib. — *Calorina* Fkl. fréquemment réuni au *Leptosphaeria doliolum* De Not.

King's Lynn (Angleterre). Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2176. *Sarcoscypha Theleboloides* Alb. et Schw. Consp., p. 322, T. 12, f. 4. — Fries M. II, p. 88. — Cooke. Mycog., Tab. 39, f. 151. — Phillips Elv. B. 20.

Sur les feuilles pourrissantes dans les bois. — L'aire de dispersion de cette espèce est encore limitée en Europe, indépendamment de l'Angleterre, par la Suède et l'Allemagne. On l'a observée aux Etats-Unis.

Shrewsbury (Angleterre). Mars 1882. *W. Phillips.*

« Subgregaria, carnosa, subglobosa dein dolioliformis, albida, ore concavo, sordida, lutescente, extus satis pallidis hispidula. Ascis cylindraceis. Sporidiis ellipticis, lævibus ('012 — '014 × '007^{mm}). Paraphysibus vix incrassatis, filiformibus. »

2177. *Sarcoscypha rubra* Cooke Mycogr., Tab. 39, f. 152. — *Peziza Theleboloides* v. *rubra* Cooke in fung. Brit. 572 *Grevillea* III, f. 119.

Sur les feuilles pourrissantes, dans les bois, au voisinage du type.

Shrewsbury (Angleterre). Mars 1882. *W. Phillips.*

« Gregaria, carnosa, aurantio-rubra, subglobosa, demum expansa, margine elevato, pilis brevibus fuseis obsita. Ascis cylindraceis. Sporidiis ellipticis, lævibus ('018 — 02 × '01^{mm}). Paraphysibus clavatis ».

2178. *Ascobolus furfuraceus* Pers Sacc. Mich., I, pp. 68 et 233 (1).

Sur la bouse de vache. Saint-Bel (Rhône). Novembre et décembre 1881. *J. Therry* (n° 6531).

« Asci cylindraceo-clavati, deorsum longe attenuato-stipitati, apice rotundati subtruncati, 140 — 150 = 20 — 22, paraphysibus filiformibus, septulatis obvallati, octospori. Sporidia oblongo-ellipsoidea, 28 — 32 = 14, distícha v. oblique monosticha, primo violacea, dein vinoso fuliginea, longitudinaliter ramose striatula, muco obvoluta ».

2179. *Sclerotium Astragali* sp. nov. (*S. tectum* var *leguminum* fréquemment réuni au *Phoma leguminum* West. Grog. in herb. pr. p.

Sur et à l'intérieur de la cloison des légumes de l'*Astragalus glycyphyllos*.

Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1881.

Leg. *Gallet*, comm. *Feuilleaubois* (n° 192).

2180. *Nectria Cinnabarina* Fr. S. V. S., p. 368, F. *Vitis* réuni au *Tubercularia sarmentorum* Fr., qui constitue son appareil conidien.

(1) Nous donnons ci-après la distribution systématique des genres de Discomycètes-coprophiles d'après le *Michelia* (I, p. 233) du docteur Sacardo qui nous paraît être la plus rationnelle :

† ASCIS 4-8 SPORIS. * *Sporidiis coloratis, ovatis, continuis* : ASCOBOLUS P. Sporidiis in asco liberis. — SACCOBOLUS Boud. Sporidiis in asci apice sacculo proprio arcte inclusis.

** *Sporidiis hyalinis*, ovatis, continuis : ASCOPHANUS Boud. Ascomatibus glabris v. puberulis, nontamen setosis, villo-basilari carentibus. — HUMARIA Fckl. Ascomatibus setigeris, villo basilari carentibus. — PYRONEMA Carus Ascomatibus subglabris, villo arachnoideo insidentibus.

†† ASCIS POLYSPORIS. PEZIZICULA Karst. em. Sporidiis hyalinis.

Sur les sarments de la vigne.
Malmedy. *Reliquiæ Libertianae.*

2181. *Nectria Aquifolia* (Fr.) Tul. Carp. III, T. 10, ff. 13-19. — Sacc. Mich., I, p. 290. — *Sphæria* Fr. Elench.
Rouen (Seine-Inférieure) et Shrewsbury (Angleterre). Sur l'écorce de l'*Ilex aquifolia.*
1881-1882. Abbé *Letendre* et *C. B. Plowright.*
« Asci cylindracei, octospori ; sporidia ellipsoidea, spurie 1 septate, 12-13 Lga, hyalina. Pycnidia nota sec. Crouan. »

2182. *Dothidea Lichenum* Somf. Fries s. v. s., p. 386. *D. Cladoniæ* (forma) Grog. Cr. S. et L. pr. p.
Sur le thalle du *Physcia stellaris.*
Thouars (Deux-Sèvres). Avril 1880. *Beat. Jecker.*

2183. *Scirrhia rimosa* (Alb. et Schw.) Fuck. Symb., p. 221. *Spheria* Alb. et Schw. Consp. p., p. 13. — Fr. Syst. Myc. II, p. 427. — *Dothidea* Fr. s. v. s., p. 386.
Sur les chaumes du *Phragmites communis.* Kings Lyns, 1882.
Ch. *Plowright.*

2184. *Euryachora stellaris* (Fr.) Fkl. Symb. I, p. 220. — *Dothidea stellaris* Fries Syst. M. II, p. 560. — *Xyloma stellaris* Pers. *Asteroma Phyteumæ* DC.
Sur les feuilles vivantes du *Phyteuma spicatum.*
Environs de Toulouse et de Lyon. Eté 1881.
Ang. Roumeguère et *J. Therry* (n° 3990).

2185. *Hypoxylon rubiginosum* (Pers) Fr. s. v. s., p. 381. — *Sphæria* Pers. Syn. fung., p. 11.
f. *Fraxini*
Sur le tronc desséché d'un *Fraxinus.*
Kings-Lynn (Angleterre). Janvier 1882. *C. B. Plowright.*

2186. *Diatrype nucleata* Currey Linn. Trans. XXII, p. 270, T. 46, f. 76. — Cook. Hand-book. n° 2415 (*Diaporthe*).
Sur les branches sèches de l'*Ulex Europæus.*
Kings-Lynn (Angleterre). Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2187. *Valsa* (*Euvalsa*) *ambiens* Pers. var. *Mali* Sacc. Myc. Ven. 178.
Sur l'écorce du *Pyrus malus* (branches sèches et tronc.
Saint-Bel (Rhône). Novembre 1881. *J. Therry* (n° 6590).

2188. *Valsa* (*Euvalsa*) *Vitis* Fkl. Symb., p. 199. — Sacc. Mich., I, p. 19. *Sphæria Vitis*, Schwnitz Syn. Fung. Carol. 117.
(forma *abnormis subdenudata*)
Sur les sarments, le tronc et les racines d'une vigne arrachée.
Saint-Bel (Rhône). Novembre-décembre 1881. *J. Therry* (n° 6517).

2189. *Valsa Therryana* sp. nov. — (*Valsa ambiens* f. *tetraspora* pr. p.)
Sur l'écorce du *Rhamnus alpinus* L.
Fagots entassés dans les bas ports du Rhône, à Lyon.
Février 1881. *J. Therry* (n° 5414).
Cette forme particulière de l'écorce du Nerprun est distincte de toutes celles que M. Saccardo a décrites jusqu'a ce moment. — Nitschke qui a étudié (Pyren, p. 534) particulièrement cette espèce, relève plus de 20 *substratum* différents pour le type. Outre qu'elle est pourvue de thèques à 3 spores (les thèques du type en ont habituellement 8), ces spores ne sont point elliptiques, mais globuleuses. Elles mesurent 18-20 = 16-14. — Nous avons dédié cette sphérie à notre ami M. J. Therry, le zélé et perspicace observateur des champignons du Lyonnais et le généreux pourvoyeur de notre *Exsiccata.*

2190. *Valsaria rubricosa* (Fr.) Sacc. Mich., I, p. 509.
f. *Alni glutinosi*
Sur les troncs morts. Saint-Bel (Rhône). Novembre 1881.
J. Therry (n° 6514).

« Stromata crassa, colliculosa, inæqualia, extus rufescentia, intus pallidiora; perithecia monosticha, v. irregulariter polysticha, nigra, nitentia; asci cylindrici, 100 = 10, paraphysati; sporidia ovata, 15 = 8-9, 1-septata, parum constricta 2-guttata, fuliginea ».

2191. *Diaporthe Dulcamaræ* Nke. Pyren. Germ., p. 250 (spec. nov.). — Grevillea, T. 6, p. 26.
« Thèques 60 × 8-10 msc.; spores 4-5 × 15 mic. ».
Sur les tiges sèches du *Solanum dulcamara*.
Kings-Lynn (Angleterre) Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2192. *Diaporthe Longirostris* (Tul.) Sacc. — *Valsa longirostris* Tul. Sel. carp.
Sur les branches tombées de l'*Acer pseudo-platanus*.
Grande-Chartreuse (Isère). « Les Charmettes ».
Mai 18..0. *J. Therry* (n° 1947).

2193. *Sporormia minima* Awd.-in Hedwigia, 1868, p. 66, T. I, f. III. — Karst. Myc. Fen., II, p. 110, Sacc. Mich., I, p. 230.
Sur des bouses de vache enduites de viscosités intestinales.
Lyon (Rhône). Automne 1881. *J. Therry* (nos 6533 et 6696).
« Perithecia globoso-lenticularia semi-immersa, exigua. Asci cylindracei, 80 = 20-22, subsessiles, deorsum abrupte breve attenuati, apice obtuse rotundati, octospori. Sporidia recte v. oblique disticha, cylindracea, 36 = 6 1/2-7, tetramera, in articulos 7-8 = 6 1/2-7, opace fuligineos facillime secedentia, strato gelatinoso exiguo obvoluta ».

2194. *Sphæria Clivensis* B. Br. Ann. N. B., n° 613, Tab. II, f. 29. — Cooke Hand Book., n° 2695.
Sur les tiges du *Senecio Jacobæa* L.
Kings-Lynn (Angleterre).
Novembre 1881. *C. B. Plowright.*

2195. *Sphæria echinella* Cooke Hand Book, p. 906. — Exs, n° 267.
Sur les tiges sèches d'un *Atriplex*.
Kings-Lynn (Angleterre). Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2196. *Sphæria Urticæ* (Rabh.) Cook. Handb., p. 899 (*Rhaphidospora* Rabh., *Sphæria herbarum* P. pr. p.).
Sur les tiges sèches de l'*Urtica dioica* L.
Environs de Toulouse. Hiver 1881.

2197. *Sphæria Herbarum* Pers. syn., p. 78. — Fr. S. m., II, p. 511.
f. *Santolinæ*
Tiges florales desséchées du *Santolina chamæcyparissus* L.
Jardin de Toulouse. Avril 1882.

2198. *Apiospora striolæ* (Pass.) Mich., I, p. 329.
f. *Arundinis donacis* Sacc. Mycc. Ven., p. 907.
Sur les chaumes desséchés du Roseau de Provence.
Dessines (Isère). Mai 1881. *J. Therry* (n° 5731).

2199. *Sphærella maculaeformis* (Pers.) Awd. B. *immatura* Kickx Fl. Fland., I, p. 356.
Sur les feuilles de l'*Acer platanoides*.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianae*).

2200. *Periola tomentosa* Fries s. v. s., p, 472. — *Fusisporium Solani* Mart. Kart. Ed. III, f. 25-30.
A la superficie des pommes de terre (*Solanum Tuberosum*) pourrissantes.
Malmedy. *Reliquiæ Libertianae.*

NOUVELLES ESPÈCES DE MUCORINÉES DU GENRE MORTIERELLA

INDIQUÉES PAR MM. J. THERRY ET THIERRY

Notre ami et collaborateur M. J. Therry, membre de la Société botanique de Lyon, et M. Thierry, professeur à l'institut agricole d'Eculy (Rhône), ont étudié, depuis plus d'une année, des filaments myceliens qui envahissent les baches à boutures des jardiniers-fleuristes de toute la région lyonnaise et compromettent très-sérieusement cette opération essentielle de l'industrie horticole. Cette étude manquait encore d'un complément indispensable : l'observation d'une forme fructifère ! C'est tout récemment que ces messieurs ont découvert une autre espèce nouvelle et bien voisine, en bel état de fructification et qu'ils ont pu ajouter avec certitude deux espèces nouvelles au genre *Mortierella*.

On sait que les *Mortierella* se distinguent des autres Mucorinées à sporange sphérique par l'absence de Columelle. Ils se rapprochent des *Syncephalis* par leur mycelium fréquemment anastomosé. En 1863, Coemans fit connaître le *M. Polycephala* sur les Agarics décomposés. M. Van Tieghem reprit l'étude du mycologue Belge et publia, dix ans plus tard, en 1873, dans un travail étendu et complet, de nombreuses espèces nouvelles. M. G. Bainier, l'auteur de l'*Etude sur les Mucorinées*, dont nous parlions justement avec éloges dans notre dernier numéro, a tout récemment décrit le *M. candelabrum* (1) observé par lui d'abord sur des mouches mortes, dans une culture du *Saprolegnia*, puis sur des Agarics, et qu'il cultive en ce moment dans l'espérance de constater ses diverses formes de reproduction. Les deux nouvelles espèces lyonnaises élèvent donc aujourd'hui à 12 le nombre spécifique du genre.

Sans une *indiscrétion* de M. Delpit (pseudonyme du correspondant du *Lyon-Horticole*, car M. Delpit n'existe pas), MM. Therry et Thierry n'auraient probablement pas publié encore leurs observations, qu'ils ne considèrent pas comme terminées. Mais il était nécessaire d'arrêter la divagation de l'auteur de l'article : *Le fléau des serres à multiplication*, qui a cru pouvoir avancer que « le nouveau champignon se produit par segmentation », mode que les mycologues savent très bien être impossible chez les cryptogames en question.

Voici les diagnoses provisoires lues récemment à la Société botanique

(1) *Mortierella candelabrum*. G. Bain. « La tige principale, terminée par un sporange, présente des ramifications d'une forme spéciale. Vers le tiers inférieur naît une branche dont la direction fait à l'origine un angle droit, puis s'allonge horizontalement et décrit une courbe pour devenir verticale ; elle diminue ensuite de diamètre et se termine par un sporange. Des rameaux prennent naissance sur la partie horizontale et aux dépens de la partie supérieure de cette première branche. Ces rameaux s'élèvent verticalement, diminuent peu à peu de diamètre et se terminent encore par un sporange. Quelquefois et simultanément la même chose se produit à droite et à gauche de la tige principale. On voit ainsi se produire la forme d'un candélabre d'où la plante tire son nom. Mais cette plante peut encore porter une série de ramifications nées les unes sur les autres extérieurement en formant un angle aigu. — Sa hauteur peut dépasser 0,02mm. — Les crampons qui se trouvent à l'extrémité inférieure ordinairement un peu renflée sont formés de filaments étroits dès leur origine, plus ou moins ramifiés, qui s'étalent à la surface des liquides ou saisissent les corps étrangers. — Le sporange est sphérique. La membrane externe est diffluente et ne laisse qu'un lambeau à l'extrémité du support. La columelle est remplacée par une petite membrane plane ou à peine bombée. Les spores sont petites, ovales et rarement rondes, leur forme est invariable. Elles mesurent : 00mm, 0,003 sur 0mm 0,021. Cette [illegible] est probablement la même que celle que M. Van Tieghem a décrite. La seule différence consiste dans des spores qui sont ovales au lieu d'être rondes. »

de Lyon. Nous les complétons par une planche explicative inédite et par les remarques des auteurs extraites du dernier numéro du journal *Lyon-Horticole*, qui avait accueilli la note erronée de M. Delpit (?). C. R.

Mortierella arachnoides Th. et Th. (*Araignée des serres*). Mycelium : filaments régulièrement cylindriques, aériens, rampants, aranéeux, blanc-brillant dans la jeunesse, brun-terne ou orangé (Sienne brûlée) dans la vieillesse, irrégulièrement rameux (dichotomie non en diapason), septés, anastomosés, persistants, robustes, à végétation indéfinie, entremêlés, non feutrés. — Chlamydospores et stylospores inconnus ; *tubes sporangifères cylindriques monosporangiens?* Quoique ayant suivi pendant toute une année la végétation de cette plante, nous ne pouvons caractériser avec certitude que son système végétatif, nos recherches ne nous ayant fourni qu'un seul sporange sur un tube brisé, ce qui n'est pas suffisant ; car ce sporange pouvait tout aussi bien appartenir à une autre espèce qu'à celle-ci. — Habite dans les serres chaudes ; sur toute espèce de boutures. Végète aussi bien sur la terre et sur le sable mouillé.

Mortierella Ficariæ Th. et Th. Mycelium aérien rampant, aranéeux, laineux, blanc, blanc terne ou blanc argenté, à végétation indéfinie ; filaments entremêlés, non feutrés, irrégulièrement rameux, *dichotomes en diapason*, septés et anastomosés, ondulés tortueux, bosselés ou cylindriques, en ce cas, minces, puis dilatés pour se rétrécir à nouveau : différence due à l'abondance ou accumulation du protoplasma, ou des chlamydospores myceliens. — Chlamydospores aériens et stylospores inconnus. — Tubes sporangifères dressés, insérés sur les filaments myceliens en *faux parasitisme* (1), simples ou divisés en deux branches généralement assises sur la quatrième cellule, régulièrement amincis de la base au sommet, de 5 à 7 fois septés. Cellule primaire plus courte, comme enflée, à parois plus robustes et surtout plus colorée. La cellule terminale porte de deux à cinq bourgeons ou *bosses*, irrégulièrement espacés et disposés, portant autant de sporanges. — Sporanges sphériques, à membrane très diffluente et fugace, contenant un grand nombre de spores *ovales elliptiques*, nichées dans un mucus de la nuance des filaments ; spores légèrement lavées de jaune sur blanc bleuâtre. — Habite sur les feuilles vivantes du *Ficaria Ranunculoides*. Lyon, parc de la Tête-d'Or.

Explication de notre planche xxx. *Mortierella Ficariæ, fig.* 1. — A aspect (grosseur 10 fois), les autres figures $\frac{1}{1000}$. B, filaments myceliens, cylindriques, bosselés, ramifiés (dichotomie en diapason). — C, filament enflé, chlamydosporien et accumulation de granules plasmatiques. — D, spores après dissolution de la membrane et encore enveloppées de mucus. — E, tubes sporangifères simples et bifurqués. — F, chlamydospore mycelien germé. — G, deux sporanges.

Douée d'une vitalité très active et non moins rapide (les filaments myceliens), cette luxuriante végétation peut atteindre plusieurs mètres de long en une nuit Cette énergique vitalité présente un fait très remarquable dans sa direction végétante, ce que nous avons pu constater plusieurs fois. Si le substratum est riche d'oxygène et d'humidité, les filaments s'allongent beaucoup sans ramifications et les anastomoses sont

(1) Malgré de nombreux échantillons examinés, je n'ai pu voir l'insertion des tubes sur le mycelium, non plus que découvrir des radicelles. Un examen ultérieur permettra sans doute d'éclaircir ce point. M. Harz aurait-il raison de croire cette plante parasite ?

aussi bien plus rares ; mais que les conditions nécessaires à cette végétation excessive viennent à diminuer ou à manquer (non brusquement), les ramifications deviennent alors plus abondantes, mais non dans le sens expansif de la plante ; il y a comme un retour vers le point de départ ; les nouvelles branches semblent rechercher d'autres rameaux et s'anastomosent alors facilement, même avec des filaments de genèse et d'âge différents sans distinction. La plante qui, poursuivant hâtivement une marche en avant, met ici la même activité non à battre en retraite, mais à s'ouvrir de nombreux canaux pour transporter tout le protoplasma disponible sur un autre point plus propice à la végétation (1).

A un moment donné toute cette végétation semble diminuer d'activité ou prendre du repos ; mais il n'en est rien, et de quelques heures (à quelques jours) ces filaments, souvent aériens mais toujours rampants, émettent d'autres filaments, sorte de gros tubes ayant un diamètre de cinq à dix fois plus fort que ceux qui les produisent. Ces tubes sont de diverses formes, selon l'espèce à laquelle ils appartiennent. Cylindriques, en forme de bouteille à long col, rameux ou simples, leur base est toujours enflée et va en s'amincissant jusqu'au sommet. Ces sommets, branches ou bourgeons, se terminent par une grosse ampoule ou vessie, désignée sous le nom de sporange, contenant, selon l'espèce, un plus ou moins grand nombre de spores. La membrane de ce sporange est fort délicate et se dissout même avant la maturité complète des spores au moindre contact d'une goutte d'eau. Souvent il est fort difficile d'en rencontrer une seule entière et même des lambeaux.

Chez le Mortierella des serres les filaments sont bien plus robustes que chez toutes les autres espèces. Quand tout le protoplasma les a abandonné, les parois cellulaires prennent un notable épaississement, de la consistance, et généralement se colorent en orange brun, ou même en brun terne. A la rapidité de la végétation, le Mortierella des serres y joint la redoutable propriété de désorganiser avec une effrayante promptitude le tissu des plantes coupées, telles que les boutures, feuilles, etc., tout en restant presque anodin pour les autres. Une particularité de ses dégâts se manifeste surtout sur les boutures à demi-reprises, qui, le plus souvent, sont généralement coupées sur le sol, ce qui, au début, avait fait croire que ses dégâts étaient le fait d'un insecte. Tous les multiplicateurs de la région savent qu'il en est ainsi, car en vingt-quatre heures ils ont perdu des milliers de leurs sujets.

Le Mortierella de la Renoncule ficaire n'est pas moins redoutable, espérons qu'il restera l'apanage de cette plante. Les feuilles attaquées sur la plante paraissent résister de trois à cinq jours et souvent n'en perdent que le lambeau, mais si la feuille est coupée et mise sous une cloche ou dans une boîte, trois ou quatre heures suffisent pour la désorganisation complète ; la fructification de ce Mortierella est très abondante et la plante très facile à cultiver. Chez celui des serres il n'en est pas tout-à-fait de même, car pendant une année d'observations nous n'avons rencontré qu'une seule fructification, ce qui ne l'empêche pas de se multiplier très rapidement.

TH. ET TH.

(1) Ne retrouve-t-on pas cette singulière disposition dans des conditions bien plus apparentes chez les plasmodes des Myxomycètes ? qui, elles aussi, ont une marche ascendante, accumulant ou appauvrissant à volonté leurs dépôts de plasma. Peut-être cette singulière disposition fera-t-elle un jour rapprocher des plantes qui paraissent différentes d'aspect.

UN NOUVEAU GENRE D'HYPHOMYCÈTES PROPOSÉ PAR LE D. O. PENZIG

Nous reproduisons, d'après le dernier numéro paru du *Journal de botanique italien* de M. T. Caruel, la diagnose et la figure du nouveau genre *Beltrania*, du groupe des Dematiées de Fries (Macronemae-Didymosporae du savant et récent *système* de M. le professeur P. A. Saccardo) que fait connaître M. le docteur O. Penzig. Ce nouveau genre se rapproche du *G. Fusidium* Bon. et du *G. Scolecotrichum* Lk., mais il diffère du dernier (qui a des conidies insérées latéralement le long des filaments) et du premier (dont les conidies sont toujours solitaires, rarement géminées ou fasciculées) par la présence de sterigmates et de conidies rostrées. Ce nouveau champignon forme une sorte de croûte veloutée, olivâtre, comprenant une multitude d'individus sur la face inférieure des feuilles du citronnier cultivé. L'étude de M. Penzig est un des éléments du travail sollicité par le concours public ouvert par le gouvernement italien à propos des parasites du précieux arbuste. L'auteur indiquera sans doute plus tard les conséquences du développement du *Beltrania* pour la végétation du support et aussi les moyens de l'en débarrasser. Les conidies doivent probablement reproduire l'hyphomycète, mais M. Penzig ne peut l'affirmer, car ses essais durant trois années n'ont pas amené un commencement de germination. Ces organes étaient-ils trop âgés? C. R.

« Beltrania. *Nov. Genus.* Caespitulis hypophyllis, stratum fusco olivaceum constituentibus; hyphis erectis vel ascendentibus, dense aggregatis, continuis vel 1-2 septatis, subsimplicibus sinuosis; setulis sterilibus longioribus inter hyphas fertiles intermixtis; conidiis vel in hyphárum apice sessilibus vel sterigmate ex apice oriundo suffultis, solitariis vel fasciculatis, 1-septatis, apice rostratis.

B. rhombica n. sp. Hyphis erectis, sinuosis, continuis vel 1-2 septatis, dilute fuligineis, 50-75 micr. long., 6-7 micr. latis; setulis rigidis, bruneo-atris, 1-3 septatis, apice attenuatis, laevibus, 150-160 micr. long., 4-6 micr. crassis; conidiis solitariis, germinatis vel fasciculatis, dilute fuligineis, 1 septatis, biconicis (circuitu rhombico), medio haud constrictis, 25-26 micr. long., 8-10 micr. crassis, apice rostro tenuissimo acuto, 6-7 micr. long., 0, 8-1 micr. crasso, hyalino praeditis. — *Hab.* In pagina inferiore foliorum Citri Limonum Risso, prope Licata (Sicilia), lecta a Clarissimo v. Beltrani, cui genus perpulchrum et distinctissimum dicatum volui.

Explication de la figure 2 de notre table XXX : *a* fragment d'une feuille de Citronnier portant le B. rhombica, *b* et *c* filaments (*Hyphis*) fertiles et soies (*Setulis*) stériles (agrand. 600), *d* filament fertile avec conidies sessiles et sterigmates (*s*) même agrandissement, *e* trois spores (*id.*), *f* spores mûres (*id.*).

NOUVEL EXAMEN DES CHAMPIGNONS DES GALERIES THERMALES DE LUCHON

J'ai visité, à la fin du mois de mai dernier, les galeries souterraines des thermes de Bagnères-de-Luchon, en compagnie de M. Ch. Fourcade, dans le but de vérifier les progrès du développement des champignons que nous avions observés ensemble dans le même habitat deux ans avant (voir *Revue*, 1879, pp. 65-68). La végétation cryptogamique est en décroissance dans les galeries. A mesure que les vestiges du bois (rappelant les travaux que la pierre a remplacé depuis) disparaissent, avec eux disparaissent les espèces qui exigent pour se montrer cette sorte de substratum. On éprouve beaucoup de difficulté pour rencontrer le *Polyporus*

cryptarum Fr. même rudimentaire. L'espèce rapportée au *Thelephora anthocephala* Fr., y compris notre forme *Thermalis* (*Fungi Gallici*, n° 303) et le *Rhizomorpha obducens* P., sont à peu près les seules que l'on puisse récolter encore. La *f. antocephala* Fr.? incruste toujours à fleur d'eau les parois des canivaux de la galerie Lachapelle (eau froide), mais sur deux ou trois points seulement du cours d'eau, tantôt en plaques arrondies, relevées sur les bords, tantôt en développant un ou plusieurs chapeaux stipités. J'ai recueilli de beaux exemplaires qui m'ont facilité une nouvelle étude de l'espèce. — On sait que Montagne n'était pas bien décisif dans sa détermination. Il gardait des doutes puisqu'il dit : « Je ne dois pas me dissimuler qu'il reste une difficulté qui pourrait bien infirmer ma détermination, c'est l'habitat du champignon. » Et plus loin : « Dans le cas contraire (la substitution de fait du bois de pin au substratum d'un sol planté de pins), j'avouerai que j'ignore absolument à quelle autre espèce connue la réunir, mais que je n'ose cependant pas en faire le type d'une nouvelle espèce. » Aujourd'hui, sans précisément pouvoir lever le doute qui embarrassait Montagne, je crois devoir rapporter la forme dont il s'agit à une autre espèce qu'au *Th. Palmata*. Je trouve dans les exemplaires de ma dernière récolte des caractères qui concordent plus exactement avec une espèce voisine, le *Th. Pannosa* (Sow.) Fr. S. V. S., qui est le *Th. Sowerbeji* de la nouvelle édition (Hym. E.) de Fries. Tout comme le *T. Palmata* cette espèce est terrestre, elle est blanchâtre et jaunit, rougit même au contact de l'eau, nuances de couleur que montrent, indépendamment du receptacle infundibuliforme et des stries rayonnantes plus ou moins accusées, le *Th. Pannosa* et que n'indique pas le *Th. Palmata*. (Ce dernier prend la teinte ferrugineuse en se desséchant.) La forme du *Th. Pannosa*, qui semble convenir au type, existait-elle en 1856 dans les galeries de Luchon quand Montagne a publié sa *Notice?* S'est-elle développée depuis? ou bien la forme s'est-elle modifiée..... Nous ne pouvons guère nous expliquer ces circonstances. Ce n'est pas sans raison que M. Cazin disait : « L'époque de l'observation peut faire varier la présence, l'abondance et peut-être les formes de certains de ces végétaux : car ils semblent avoir des saisons, malgré la constance apparente des conditions du milieu où ils croissent (1). » Fries dit que le *Th. Pannosa* est particulier à l'Angleterre. M. Gillet ne le mentionne pas dans ses *Hyménomycètes de France*, cependant il a été récolté par Grognot dans les bois des environs d'Autun (son herbier), à Avesnes (Nord), et distribué par Desmazières (*Plant. cr.*, n° 797) et près de Strasbourg par F. Ludin (*Kryptog. Baden*, n° 653).

Dans une récente communication, par M. le docteur Gillot, d'une forme du *Rhizomorpha byssoides* DC., retiré des mines du Creuzot, nous avons retrouvé un état identique du *R. obstruens* P. des galeries de Luchon, ce qui doit permettre de réunir sans doute ces deux formes d'une végétation cryptogamique non autonome. — Nous figurons, table xxx, f. 3 : le *Th. pannosa f. anomala* (*Th. anthocephala* Fr. Montagne olim?) de notre récente récolte; le *Schizophyllum commune* Fr. *f. gi-*

(1) De novembre en mai, c'est-à-dire hors de la saison des bains, les portes des galeries restant le plus souvent ouvertes à cause des travaux de nettoyage, d'entretien ou de recherches, les conditions (milieu végétatif) sont modifiées; la température, les vapeurs sont diminuées, l'aération augmente, et il s'introduit même une certaine proportion de lumière.

gantea, f. 4 (1) et le *Lenzites betulina f. resupinata*, f. 5, détaché d'un soliveau de chêne déposé à l'obscurité dans la galerie Lachapelle et tels que les montrent les échantillons de cette très curieuse forme que nous avons reçue depuis peu des galeries du Creuzot.

C. Roumeguère.

De Clitocybe xantophilla Bres. et **Hygrophoro Wynniae** B. et Br., pauca animadvertit J. Bresadola.

In *Annales and Magazine of natural History*, March. 1882, p. 182, verba infra scripta a Cell. viris Berkeley et Broome prolata leguntur :

« *Marasmius* (2) *Wynnei* B. et Br. »

« A good figure of this beautiful species is given in Fungi Tridentini « by Bresadola under the name of *Clitocybe xanthophylla.* »

Licet auctores absolute non asserant (3) fungum meum eundem esse ac *Hygrophorum Wynniae*, cum aliquando etiam icon unius speciei aeque recte speciem alienam repraesentari queat ; attamen si forte idem habeatur, vel saltem suspicatur, quae sequuntur mihi adnotare juvat.

1. Species mea omnino *Agaricus* est, non *Hygrophorus* : character enim essentialis Hygrophori « *hymenium demum molle a trama detersile* » prorsus in fungo meo desideratur, qui lamellas vere membranaceas exibet. Potuis quam ad Clitocybas, quibus praesertim propter pilei fibrillas, more Clitocybes incomptae, adscripsi, ad Omphalias referendus, et penes Omph. chrysoleucam locandus, prout jam mihi primo persuasum erat.

2. Pileus in fungo meo eximie fibrillosus, et color ejusdem, lamellis exceptis, constanter griseo-canus, dum e contra *Hygrophorus Wynniae* totus colore citrino praeditus, et pileus absque fibrillis exibetur.

Ex his clare patet, speciem meam *Hygrophoro Wynniae* nullatenus adjungi posse, cum non tantum notis specificis, sed et genericis longius distet.

Quod si nihilominus non tantum proxima, sed et prorsus eadem a Mycologis judicetur — quod non collatis speciminibus utriusque mycetis ; omnino inficiari nequit — tunc plane dicendum quod species anglica frustra Hygrophoris adscripta, cum verus sit Agaricus, ejusque descriptio amplianda juxta diagnosim *Clitocybes xanthophyllae* Bres. Fung. Trid., p. 14.

(1) L'Hyménomycète s'était développé (à l'obscurité) sur la face intérieure de la porte de la galerie La Chapelle et il avait dû, cherchant la lumière, s'allonger hors la coutume, puisqu'il formait une colonne de 26 centimètres de hauteur portant latéralement à droite et à gauche d'une sorte de nervure centrale — lamelle très prolongée ? — une aggrégation de chapeaux formant par leur application régulière et leur soudure un tout très homogène ! Parvenu à l'interstice de la porte avec le mur de la galerie, le champignon avait gagné le dehors et avait développé sa forme ordinaire, roulant les bords du chapeau en gouttière. On sait que le chapeau semi-circulaire, ordinairement sessile de cette espèce cosmopolite (que l'on retrouve sous toutes les latitudes et sur toute espèce de troncs morts ou de bois travaillés) ne dépasse guère 2-4 centimètres en diamètre dans tous les sens. Ici nous observons cette dimension pour la largeur seulement. Le point d'insertion est toujours latéral ou basilaire. Dans la forme anormale ce point d'insertion se montre *sur la surface totale du chapeau ;* il n'a paru découler de la base (la tête de la colonne précitée) qu'au moment où le chapeau devenant libre (percevant l'air et la lumière) il s'est roulé en gouttière.

(2) Sphalmate quodam Marasmius locum habuit *Hygrophorus Wynniae*. Berkeley in litteris.

(3) *Hygrophorus Wynniae* certe fungo tuo proximus. Berkeley in litteris ad observationes meas.

Régénérescence de la vigne. — Idées de M. le professeur A. Millardet et de M. T. P. Brisson de Lenharée. — Le Bulletin ampélographique de M. R. Goethe. — Encore l'Aubernage.

Nous avons sous les yeux l'*Essai sur le mildiou* (*Peronospora viticola* Bk.) communication faite par M. A. Millardet au Congrès phylloxérique de la Gironde, suivie d'une note de Mme veuve Ponsot sur le traitement de cette maladie. Le savant professeur de la Faculté des sciences de Bordeaux, rappelle dans les premières pages de son étude l'histoire botanique du nouveau fléau de la vigne élucidée par notre savant correspondant M. Farlow et la complète par ses recherches personnelles. On sait que les spores d'hiver (*oospores*) n'avaient été observées jusqu'ici qu'en Amérique et que M. Millardet les a découvertes sur nos cépages Européens, dans le Bordelais, à la fin de septembre 1880. Les préoccupations actuelles de ce dernier sont de pouvoir constater le rôle des ospores en précisant ce que deviennent leurs germes, ce que personne n'a pu dire encore.

Le Sud-Ouest est plus exposé à souffrir des atteintes du Mildiou que la Provence, le Languedoc, le Roussillon, et probablement l'Est et le Centre. « Le climat humide du Sud Ouest ne peut manquer de favoriser dans d'énormes proportions comme le dit M. Millardet, le développement du funeste champignon. Tandis en effet, qu'il ne tombe, année moyenne, d'avril à octobre, que 178 millimètres d'eau à Toulon, il en tombe pendant le même temps 585 à Bordeaux. » On sait que le contact pendant une heure et demi au plus des spores d'été du Mildiou avec l'eau de pluie, ou même l'action des gouttes de rosée, permettent l'émission des *zoospores* dont les filaments germes pénètrent rapidement dans la feuille en perforant son épiderme, et qu'une seule nuit suffit pour qu'une nouvelle génération du parasite germe, s'accroisse et commence à fructifier. Le rémède ne peut s'exercer qu'à l'égard des organes reproducteurs, représentés par les taches situées à la surface inférieure des feuilles. Après avoir recommandé de brûler ou d'enfouir avant l'hiver les feuilles qui contiennent les spores pour retarder s'il est possible l'apparition du parasite au printemps suivant, M. Millardet conseille d'essayer le traitement que M. Reich a employé avec succès contre l'Oïdium et l'Arthracnose. Il s'agit de laver le cep avec une solution de sulfate de fer (1 kilg.) dans l'eau (2 litres) quinze jours avant que les bourgeons ne commencent à débourrer. Mme veuve Ponsot a réussi à enrayer le Mildiou en employant sur le conseil de M. Millardet, la même subtance combinée avec le plâtre (1).

(1) Voici ce que dit Mme Ponsot : les arrosages, le 23 juin, sur le cep entier atteint du mildiou avec un kilog. de sulfate de fer dans 2 litres d'eau, ont détruit les jeunes pousses et attaqué plus ou moins les feuilles ; mais les pousses nouvelles ont été parfaitement saines. Une pépinière de 2,000 *Jacquez* à la deuxième feuille atteinte du mildiou au milieu de juin, a été traitée le 2 juillet par un mélange de 4 kil. de sulfate de fer en poudre, avec 20 kilog. de plâtre qui m'avait été suggéré par M. Millardet. Le succès a été complet et d'autant plus certain que cette pépinière était placée entre deux rangs de jeunes vignes françaises atteintes et non traitées : les jeunes pousses n'ont pas souffert, les taches farineuses ont noirci ; les feuilles sont devenues d'un vert intense, et il semblait qu'elles s'étaient épaissies, affermies. Une plantation voisine de *Jacquez*, à la deuxième et troisième feuille, peu atteinte en juin, très attaquée à la suite des pluies de septembre, avec le mélange de sulfate de fer et de plâtre, a été également guérie du mildiou, mais les pousses et les feuilles tendres ont noirci. »

Mais le savant professeur de Bordeaux va plus loin, il ne conseille pas à ceux qui ont essayé, comme les Américains, des cépages présumée plus résistants au mildiou d'abord, au phylloxéra ensuite. Il n'y a pas précisement de choix à faire ! « J'ai pensé dit-il qu'au lieu d'accepter les cépages américains tels qu'il sont nous devons marcher plus avant dans la voie que les viticulteurs des Etats-Unis nous ont tracée. C'est le croisement avec certaines espèces de vignes sauvages de leur pays qui donne à leurs hybrides un haut degré de résistance au phylloxéra et à la plus-part des maladies causées par les parasites végétaux (Oidium, Mildiou, Anthracnose, etc.). Faisons comme eux — et je crois que nous pouvons mieux faire : croisons nos cépages avec les mêmes espèces, nous serons ainsi plus certains d'obtenir les hybrides qu'il faut à nos goûts et à notre climat. » Là est tout le secret que l'on veut pénétrer. Le remède à apporter au mal.

—

M. Brisson de Lenharée dont la *Revue* a eu souvent l'occasion de parler des recherches, apporte en ce moment ses idées dans la grande question si pleine d'intérêt de la régénérescence de la vigne. Nous detachons de son récent travail (1) le passage suivant : « la reproduction asexuée peut suppléer à la reproduction sexuée, mais les savants paraissent généralement d'accord sur cette conséquence, tant pour les végétaux que pour les animaux, qu'il arrive toujours un moment où le pouvoir reproducteur asexué s'épuise, et où l'espèce s'éteindrait, si le concours des sexes ne venait imprimer une nouvelle vigueur au pouvoir reproducteur. Ainsi, soit une variété végétale prise parmi celles dont la multiplication s'opère uniquement par division, par exemple, des sujets de vignes qui auront été détachés d'année en année et à des époques très-différentes, il n'y aura à l'origine des individus issus du pied-mère, souche primitive de la variété, ni graine sexuellement fécondée, ni germination, ni jeunesse. Tous formés par séparation de l'une des parties du pied-mère ou d'un sujet issu de l'une de ses parties, soit immédiatement par lui-même, soit médiatement par ses ascendants, tous constitueront une collection d'êtres également éloigné de l'acte générateur qui a présidé à la naissance du tronc commun dont ils ont été séparés. Parmi les êtres multipliés de la sorte, il n'y aura donc ni jeunes ni vieux, puisque l'acte

(1) La récente étude du naturaliste de Châlons-sur-Marne a pour titre : *Classification du règne végétal. — Tableau des formations géologiques montrant la première apparition sur la terre des différentes formes de la vie végétale.* Dans la première partie du travail, les *Pseudo-végetaux* font partie de l'embranchement des *cryptogames* et de la série des *thallophytes*, ils forment la classe des *parasites* cellulaires, — groupe unique : *champignons*, ord. I. Funginées ; ord. II. Myxomycètes. — Dans la deuxième portion du travail précité, M. Brisson nous montre dans *l'époque primordiale* : 1° les cryptogames angiopores (contenant de la chlorophylle), fesant leur apparition pour la première fois dans les couches stratifiées du premier cycle de l'écorce terrestre. Les Hydrophylées (algues), apparaissant dans les couches les plus profondes ; les Aérophylées (Lichens) n'ayant pas laissé derrière eux des débris fossiles tant soit peu caractérisés mais devant couvrir les roches desséchées de la période silurienne, en même temps que les algues constituaient des forêts dans les mers ; 2° les parasites cellulaires (champignons) inconnus dans les couches profondes. — L'auteur pense que par rapport à leur état de parasite, on peut supposer que les champignons sont apparus sur la terre, par groupes, dans les quatre dernières époques : c'est dans les lichens dit-il que ces parasites ont dû faire leurs premières victimes, puisqu'il est démontré que ce sont les premières plantes apparues sur la terre encore sterile. Le rôle que ces êtres jouent dans l'univers, principalement comme destructeurs, semblerait qu'ils ont été créés pour faire la balance dans la nature !

de naissance de tous portera la même date, ou mieux sera unique. Aussi s'avanceront-ils tous parallèlement vers la vieillesse, bien que des circonstances diverses en hâtent les approches pour les uns et l'éloignent pour les autres. Pour cette variété, il arrivera une époque fatale, inévitable, où l'ensemble des êtres qui la constituent ressentira les effets de l'affaiblissement sénile et mourra tout entier de décrépitude. En effet, les les auteurs de tous les temps mentionnent des faits qui prouvent le dépérissement ou la fin des variétés végétales cultivées (3).

On doit s'attendre à voir disparaître les vignes de la Champagne dans

(3) Pline et Columelle ne reconnaissent plus dans la culture de leur époque les variétés fruitières décrites par Caton, les vignes *aminées*, alors si célèbres par leurs excellents vins, étaient devenues presque stériles. Olivier de Serres, qui vivait sous le règne de François 1er, recherche les variétés de Pline et de Palladius sans pouvoir les retrouver. La plupart de celles qu'il signale lui-même, ainsi que la majeure partie de celles désignées par La Quintinie, sous Louis XIV, ne sont plus connues.

C'est seulement sur la fin du 18e siècle que les naturalistes fixèrent leur attention sur la cause de l'affaiblissement sénile des variétés végétales multipliées par la division.

Marshall, dans sa publication de l'*Agriculture pratique des différentes parties de l'Angleterre*, a exposé l'idée que l'état maladif de certaines variétés de végétaux cultivés résultait de leur âge avancé et exigeait le renouvellement par le semis : « Les fruits greffés, dit cet agriculteur distingué, ne sont pas permanents, mais ne durent qu'un temps. Tout en permettant à l'homme de perfectionner les fruits qu'elle lui donne, la nature a mis des limites à son art et compté les années que doivent durer ses créations. Une propagation artificielle ne conserve pas les variétés perpétuellement ; il vient un temps où la faculté de les reproduire ainsi lui est ôtée. Le même bois ou les mêmes vaisseaux de la sève perdent, au bout d'un certain temps, leur fécondité, le bois qui est produit par la greffe n'étant qu'une continuation de croissance, une extension du tronc originel. »

Van Mons, en Belgique, professe les mêmes doctrines dans ses écrits pomologiques : « Les reproductions par d'autres voies que la graine, dit-il, sont des parties détachées d'un même tout ; la graine seule renferme les éléments d'une plante nouvelle. » Et ailleurs, le même auteur déclare que « les maux de l'âge, les progrès en caducité, sont infligés, non à l'individu-division, mais à l'individu-variation ; c'est la variété prise collectivement qui vieillit. »

La reproduction indéfinie par agamogénèse paraît donc impossible. C'est l'avis en particulier de MM. Knight, Cosson, de Quatrefages. Poiteau, Puvis, etc., ce dernier l'a résumée ainsi dans son *Mémoire sur la dégénération et l'extinction des végétaux* : « Tous les moyens de propager un individu par sa tige et ses racines ne sont, en quelque sorte, que le morcellement ou la division de l'individu primitif, et les parties, quoique séparées, lui appartiennent encore : c'est toujours une portion du même être, tiges et racines dans les drageons, branche à laquelle on fait pousser des racines dans les marcottes ou boutures, bourgeons ou boutures qu'on place sur des tiges, sur des racines ou sur d'autres sujets dans les greffes. Tous ces moyens de propagation ne sont donc que la continuation de la vie d'un même individu : c'est donc toujours une branche, un bouton ou une racine de l'individu primitif qui, soit qu'on le plante ou qu'on le greffe, s'allonge en tirant sa nourriture du sol immédiatement ou avec l'intermédiaire d'un autre sujet ; c'est un même être dont l'art multiplie l'existence, mais qui reste toujours le même dans les diverses positions où l'homme le place. Mais la mort est attachée à tous les individus matériels ; elle est leur destinée dernière, plus ou moins reculée suivant les vues de la nature. La variété par les soins de l'homme est donc destinée à périr comme l'individu primitif auquel elle est due et comme tous les êtres matériels. » — M. de Boutteville a savamment traité cette question dans un mémoire publié par la Société centrale d'horticulture de la Seine-inférieure. — Ce savant dit quelque part : « En portant son attention sur la propagation des animaux et et des végétaux de tout ordre, on est amené à reconnaître que la nécessité du renouvellement de la force vitale initiale par l'acte générateur est une loi commune à tous les êtres organisés, loi à laquelle aucune espèce ne saurait être soustraite et qui condamne irrévocablement à disparaître, dans un temps plus ou moins long, toutes les variétés qui ne peuvent se reproduire identiques par germes fécondés, quels que soient, d'ailleurs, les modes de multiplication qui permettent de les propager temporairement. »

un laps de temps plus ou moins long, puisque les vignerons champenois ne les multiplient que par division, c'est-à-dire sans graine sexuellement fécondée, ni germination. Ce qui prouve qu'il y a un affaiblissement sénile dans ses variétés, c'est que pour les maintenir à l'état de production, il leur faut non-seulement les soins que réclament les végétaux obtenus par des semis, mais il leur faut encore le provignage ou marcottage de chaque année avec une certaine quantité d'engrais.

Une nouvelle preuve de la caducité de ces vignes, c'est qu'elles produisent moins de fruits qu'autrefois. malgré tout le travail et l'engrais qu'on leur donne en plus. Il est donc de toute nécessité de renouveler les vignes par les semis. Mais comme toutes les vignes de la Champagne ne sont que des variétés, il arrivera que les sujets qu'on obtiendra des semis ne seront pas exactement semblables à leurs parents, car la grande loi de l'atavisme tend toujours à ramener au type de l'espèce. Mais par des expériences que l'on peut faire sur un grand nombre d'individus, nous croyons qu'on peut encore obtenir de bonnes variétés. Seulement comme il est prouvé que la qualité du fruit ne peut s'acquérir que par le temps, on devra continuer les observations pendant bien des années avant d'obtenir un raisin propre à faire du bon vin de Champagne. Mais si dans ces observations la sélection des graines ou des sujets obtenus par les graines est bien faite, il est évident qu'on obtiendra plus vite de bonnes variétés. La vigne rajeunie ainsi d'après la loi la plus conforme à la nature des végétaux, aurait plus de vigueur pour lutter contre ses ennemis et notamment contre le phylloxéra qui semble se naturaliser en France. Enfin les plantations de vignes en chaintre ne réussiront certainement qu'autant qu'elles seront faites avec de jeunes sujets. »

—

Nous recevons un recueil spécial qui a quatre années d'existence et qui mérite d'être répandu d'avantage dans nos pays viticoles. L'*Ampelographische Berichte* (*Bulletin ampélographique*) paraissant périodiquement à Geisenheim sur le Rhin, en langue allemande et en langue française à la fois. Nous signalons deux études à lire : *La solution naturelle de la question phylloxérique* par M. Ch. Oberlin et les *Notes sur un voyage d'etudes fait en France* (août et septembre 1881), par M. R. Goethe.

M. Oberlin veut que le phylloxéra soit la conséquence et non la cause directe des maladies (*Cottis*, *Blanc*, *Pourridié*, *Aubernage*, etc). qui sévissent sur la vigne. Selon lui, il n'y a pas épuisement du sol, mais seulement affaiblissement de la plante elle-même. Le ramollissement et la modification du tissu du cep tiendrait au mode de culture et notamment à la reproduction toujours prolongée et contre nature, de crossettes et de provins (1).

(1) Voici le fait sur lequel M. Oberlin appuie principalement son raisonnement : « Il est reconnu qu'en France le phylloxéra a fait sa première apparition dans le département du Gard. Or, un viticulteur alsacien a eu la malheureuse idée d'introduire, il y a 12 ans, des plants de ce département dans le Haut-Rhin. Depuis quelques temps ces vignes languissent et souffrent d'une maladie inconnue. Chargé de procéder à une visite des lieux, j'ai fait les recherches les plus minutieuses sans parvenir à découvrir des traces d'insectes ; par contre j'ai pu observer un fait de la plus haute importance et qui confirme pleinement mes précédentes assertions. Chaque souche arrachée a montré des traces très frappantes de décomposition, et cela sur la partie formant primitivement bouture et qui par sa nature avait été destinée à vivre à l'air, j'ai dit et prétendu que la moëlle ne saurait exister en terre sans s'altérer, puisque la racine de la vigne n'a pas de moëlle. J'ai eu des contradicteurs.

Il recommande donc « sa vigne résistante, (la vigne sauvage, la vigne primitive), dont le tissu n'a pas encore été modifié ou ramolli par la culture, » et il admet cependant, pour cette vigne sauvage à introduire, l'application des procédés barbares, c'est-à-dire la taille « sans laquelle toute viticulture est impossible » (1).

M. Ch. Oberlin (l. c. p. 92), prétend que j'attribue l'*aubernage* de l'Yonne « à un ou plusieurs champignons parasites » et plus loin dans le même recueil allemand (pag. 26), le Dr Goethe, directeur de l'école d'agriculture de Geisenheim dit « M. Roumeguère a trouvé trois sortes de *moisissures*..... nous ne pouvons pas nous empêcher d'émettre quelques doutes au sujet de l'action simultanée des moïsissures indiquées. »

M. Oberlin me fait dire l'inverse de ce que j'ai avancé. Dans l'article de la *Revue* n° 15 auquel il fait allusion j'ai dit : « Il est bien extraordinaire, que ces parasites (ceux que j'ai observés et indiqués sur les échantillons de vigne malade qui me furent communiqués par M. Daille, et sur les quels je ne voyais aucune trace d'*Uredo*), puissent détruire la vigne comme on le prétend, durant la troisième année de leur présence. N'y a-t-il pas un autre concours de circonstances à rechercher? » Ce concours? auquel je fesais alors illusion, M. le professeur O. Comes, a cru le rencontrer et très probablement il est dans le vrai, lorsqu'il a indiqué

Aujourd'hui je suis en état de fournir des preuves palpables à l'appui de mes dires. La moëlle de chaque bouture était invariablement pourrie et décomposée, et cette pourriture s'était communiquée à la souche sur la plupart des sujets examinés, c'est là la vraie cause, le point de départ de la plupart des maladies qui affectent notre vigne ; le phylloxéra n'en est que la conséquence. Il est a remarquer que le terrain de Thaun est en côte et qu'il est sec et perméable et que par conséquent cette pourriture ne saurait être attribuée à l'humidité du sol. Si au début de l'invasion toutes les vignes du Gard se sont trouvées dans un état semblable, il n'est pas étonnant que le phylloxéra soit parvenu à les achever si rapidement. »

Je ne contredirai pas M. Oberlin, sur les causes probables de la *pourriture* dont il parle, il peut être dans le vrai en faisant remonter au mode de culture, bien qu'il soit imprudent d'englober dans une cause unique les différentes maladies qui frappent la vigne! Mais je n'admets pas la moindre relation entre l'affection de la vigne et la présence du phylloxéra, parce que il n'est point prouvé que les racines pourries ou maladives soient de préférence attaquées par le phylloxéra qu'on a observé sur des racines parfaitement saines et sur des ceps dont la moëlle était saine également. — C. R.

Plus loin, M. Oberlin essaye de répondre à cette objection qu'il pose lui-même : comment se fait-il qu'il y ait encore des pieds sains puisqu'on les reproduit tous de boutures? voici ce qu'il dit : « On sait que le canal médullaire d'un sarment de vigne, n'existe que sur la longueur des mérithalles, et qu'à chaque nœud il est intercepté par une cloison transversale Si à son extrémité inférieure la bouture a été coupée exactement sur un nœud, le canal sera fermé et la moelle se conservera assez bien ; mais si par suite de la blessure d'un outil, d'une pioche, ou par un hasard quelconque, il se produit la moindre ouverture, la moelle entrera en décomposition, le pied languira et il se trouvera toujours quelque parasite pour profiter de l'occasion. »

Cette explication n'est pas suffisamment concluante : on sait que les boutures de la vigne se font avec du bois de 2 ou 3 ans et on les traite *toujours* comme disent les viticulteurs, en les habillant et les taillant sur de bons yeux ; or, on a précisément le soin de ne pas mettre la moelle à nu, et le ferait-on qu'on ne saurait vraiement attribuer la pourriture intérieure qui peut survenir longtemps après sur le cep à cette cause primitive, car la bouture réussit ou ne réussit pas et on n'a pas longtemps à attendre pour le savoir, de plus, nous voyons tous les jours des sarments boutures dont le bois s'est desséché ou pourri à son extrémité, alors que le bois est demeuré sain et a mis d'abondantes racines à partir du nœud suivant. — C. R.

(1) Nous appelons l'attention de nos lecteurs et de tous les amis de l'avenir viticole de notre pays sur les travaux de M. A. Millardet, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux. — *Etudes sur quelques espèces de vignes sauvages de l'Amérique du Nord, faites au point de vue de leur application, à la reconstitution des vignobles détruits par le phylloxéra.* 1879 — et *Notes sur les vignes américaines* 1881.

la *Gummose* (*Revue* n° 14). — M. le docteur Goethe est d'accord avec ma manière de voir, il associe ses doutes avec les miens, je le constate avec plaisir. Mais pour *la dignité!* (dans l'échelle botanique) des *Sphærella* et des *Phoma* accusés par les vigne malades de l'Yonne que j'ai observées et qui y existent bien réellement, je le prie de ne pas qualifier à l'avenir ces productions du nom de *moisissures*! Au siècle dernier tous les petits champignons étaient des moisissures, aujourd'hui les seules Mucorinées conservent cette dénomination, et les Pyrénomycètes, d'ordre plus élevé, ne doivent pas être ainsi traités. Cela dit sans que j'y ajoute grande importance bien entendu!

—

M. Léon Daille m'a fait l'honneur de m'envoyer (7 juin) un nouveau mémoire (je devrais dire un sixième mémoire) sur son *Uredo viticeda*. L'étendue limitée de notre publication s'oppose à ce que nous reproduisions ce document qui aura peut-être sa place dans les *Bulletin du comice agricole de l'Yonne*. Nous nous bornons à citer le début de la lettre et notre brève réponse. M. Daille est un observateur patient et de très bonne foi. Il n'a qu'une pensée, une pensée très louable : délivrer les vignobles de son pays du fléau qui les ravage. Il y parviendra peut-être s'il peut utiliser les indications que lui ont fourni les spécialistes impressionnés comme il l'a été lui-même, par l'étendue du mal et qui en ont interrogé la cause scientifiquement (1).

Ch. Peck. — NOUVELLES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS AMÉRICAINS

La fécondité du nouveau continent quant à la production d'espèces botaniques inconnues encore est affirmée chaque jour par les recherches des mycologues. Voici deux nouvelles espèces, un Myxomycète et un Discomycète constituant chacune un genre nouveau que notre zélé correspondant d'Albany, M. Ch. Peck, vient de communiquer au *Torrey Botanical-Club* en même temps qu'il voulait bien nous les adresser.

(1) « J'ai examiné attentivement de nouveau mes organismes microscopiques, dit M. Daille, 1° afin de m'assurer s'ils étaient bien comme vous le pensez des spermogonies du *Sphærella Pampini*... ou du *Phoma vitis* ; 2° par quel mécanisme ces corpuscules si petits peuvent produire des effets si considérables ; 3° le processus intercellulaire dans les tissus des vignes qu'ils détruisent en s'y glissant vu leur diamètre très faible. » Ici, M. Daille, développe l'examen anatomique du tissu ligneux auquel il s'est livré de rechef à l'aide de très forts grossissements et il conclut à la reconnaissance de son *Uredo viticeda*. J'ai répondu ce qui suit à M. Daille : « Je ne peux dire mieux que ce que j'ai eu l'honneur de vous écrire déjà même après la lecture de votre nouveau mémoire et l'examen de l'organisme que vous m'envoyez (fragment du tissu altéré d'une racine de la vigne). Les Pyrénomycètes que je vous ai dénoncés existaient *plus ou moins complets*, quelquefois à l'état de traces ou de simples mouchetures, première manifestation du parasite. Je me suis borné à faire une constatation, cependant j'ai été plus loin, j'ai émis le doute dès le premier jour, que ces parasites fussent *l'origine* du mal observé par vous (v. *Revue*, 1882, p. 3). L'oublieriez-vous tout comme M. Oberlin et M. Goethe? Il est donc à présumer et, la publication de M. le Dr Comes, donne à cette présomption de ma part, une force nouvelle, que la présence des parasites sur le sarment à l'intérieur comme sur les racines, *ne soit pas en ce cas particulier la cause du mal, mais seulement la conséquence*. Je recommande à votre attention la plus sérieuse, le travail du professeur de Portici. C'est la *Gummose* qui doit faire périr vos vignes et les trois ou quatre champignons que j'ai reconnus ne doivent se montrer sur ou à l'intérieur du tissu ligneux, que parce que la vitalité de la plante est altérée ou éteinte. » Evidemment notre explication ne fait que déplacer la question, il appartient aux bons observateurs, à M. Daille peut-être de la vider, puisque O. Comes a ouvert la porte à la discussion!

Postérieurement à cette communication (16 juin), j'ai reçu de M. Daillo, avec

Le nouveau genre *Physarella* (*P. mirabilis*) (1) est voisin du genre *Physarum*; il a été observé sur les feuilles tombées et les écorces mortes dans la province de Michizan, par M. le Dr. De Tarr et en Pennsylvanie, par M. le Dr G. A. Rex. Ce myxomycète présente un sporange cyatoïde, stipité, conservant après sa rupture et la dispersion des spores, la base de sa paroi et une fausse columelle. Le capillitium est enchevetrè de filaments soutenus par quatre couches de tubes spiniformes rayonnant de la paroi du sporange au centre; ces tubes sont couverts de granulations semblables à celles qui indiquent extérieurement (à la surface du sporange) leur présence. Ce sont ces tubes spiniformes notamment qui caractérisent le nouveau genre.

Le genre *Caliciopsis* (*C. pinea*) (2) observé dans la province de Vermont, par M. Pringle, sur l'écorce desséchée du pin, présente un receptacle corné de forme urcéolée ou subcylindrique, stipité, primitivement fermé puis ouvert et pulvérulent au sommet. Sa forme rappelle le genre *Calicium*, mais l'absence des gonidies a dû faire rentrer l'espèce qui a motivé sa création dans la classe des champignons ou ses caractères le placent entre les *Patellaria* et les *Cenangium*. Comme la plupart des espèces de ce dernier genre, le G. *Caliciopsis* présente sur

d'autres remarques de nouveaux échantillons de vigne chargés de l'*Aubernage*. J'ai constaté cette fois, au voisinage de l'un des trois Pyrénomycètes déjà observés (le *Phoma pleurospora v. vitigena Sacc.*, un hyphomycète, un *Sporidesmium*, peut-être celui remarqué en Italie par M. O. Comes, sur les vignes atteintes du *mal nero*. Le stroma noirâtre pulvérulent de cet autre parasite s'étend largement sur le bois nu et desséché du collet de la racine. Les conidies qu'il développe sont aisées à apercevoir à un grossissement de 400 diam. Elles sont très nombreuses, petites, distinctes, noires, ovale-allongées, tri-septées mesurant 25-35 = 6-8. A quelle espèce ascophore faut-il rapporter cet organe secondaire? Je ne saurais le dire. Les hyphomycètes se montrent habituellement on le sait, sur les corps en décomposition et quelques espèces du genre *Sporidesmium*, sur le bois pourrissant. Il est permis de mettre encore en doute l'influence destructive de ce dernier parasite pour les vignes de l'Yonne et de revenir aux idées de M. O. Comes, sur l'origine de l'*Aubernage*. En fait (je viens de vérifier attentivement *les nouveaux ceps transmis par M. Daille*), il n'y a point dans les parties altérées (zone d'accroissement, cylyndre ligneux, moelle), *la moindre trace d'un mycelium*). — C. R.

(1) *Physarella mirabilis*, Pk. *sp. n.* Diagnose : « Sporangium cup-shaped or subinfundibuliform minutely rangh or squamulose, reddish-yellow or tawnyyellow, supturing irregularly, the exterior part persistently adherent tho the top of the stem, the interior remaining entire and forming a persistent hollow, yellowish spurious columella slightly broader above and open at the top; capillitium composed of pale slender filaments, and yellow thickenings of two kinds, one, minute scattered swellings in the filaments, the other, long and spinelike, extending horizontally from the exterior to the interior walls of the sporangium and pensistenly attached to the former by their broader extremity, conspicuous after the dispersion of the spores; stem equal or slightly tapering upward, reddish-brown; spores globose, smooth blackisch-brown, '0003 of an inch in diameter. » — V. Notre Tab. XXIX fig. 5, *a* groupe du *Physarella* de grandeur naturelle dans ses divers états d'évolution. *b*, un spécimen agrandi. *c*, coupe verticale d'un sporange montrant la position des tubes spiniformes. *d*, sporange après l'émission des spores. *e*, filaments du capillitium gross. ⋋ 400. *g*, spores gross. ⋋ 400.

(2) *Caliciopsis pinea* Pk. *sp. n.* Diagnose : « Scattered or caespitose, about one line high, glabrous, shining, black. stem slender, straigth or curved slightly thickened at the base, often growing from a cluster of black sphaeriform perithecia which contain spermatoid bodies, receptacle narrowly urceolate somettines a little curved or inclined to one side slightly exceeding the stem in diameter, soon brownisch-pulverulent at the apex; asci oval or subelliptical, long pedicellate, eight-spored; spores crowded, simple elliptical, colored '0002-00025, of an inch long. » V. notre Tab. XXIX fig. 6. *a*, fragment de l'écorce de Pin supportant le champignon de grandeur naturelle. *b*, un groupe du même, amplifié, montrant le champignon adulte et jeune et, à la base, des corps sphériformes (organes reproducteurs secondaires), *c*, thèque ⋋ 400, *d*, spores ⋋ 400, *e*, spermaties ⋋ 400.

le même stroma un organe reproducteur secondaire (spermogonies et spermaties) que notre figure indique.

Les nouveautés américaines que M. Peck a fait connaître depuis la publication de notre dernier numéro ne s'arrêtent pas à ces deux seules espèces, le *Botanical gazette* sous ce titre : *New species of fungi*, en indique une ample provision (pag. 45-54) en donnant en langue anglaise la diagnose de chaque nouveau type. Nous rencontrons les 22 espèces suivantes : *Cantharellus Morgani*. Bois de conifères. Vermont. Coll. A. P. Morgan (espèce affine du *C. Guyanensis* Mont. — *Polyporus fraxinophilus* de la section des *Fomentarii*, sur le tronc du Frêne. Dacota leg. Irish. Arizona, leg. Pringle. — *Merulius rubellus* sur l'écorce du *Fagus ferruginea* à Cincinnati, récolté par M. Morgan. — *Puccinia Brandegei* sur les feuilles du *Corydalis Brandegei*. — *P. Boisduvaliæ*, s. feuilles du *B. Torreyi*,. — *Uromyces Jonesii*, feuilles d'un *Renonculus*. *Trichobasis Wyethiæ* sur le *W. angustifolia*. — *T. Heliantellæ* sur les feuilles de l'*H. californica*. — *Hymenochaete multispinulosa*, voisin du s. gen. *Veluticeps*, rappelant par sa couleur l'*H. corrugata*, stérile sur des brindrilles tombées. Arizona leg. Pringle. — *Hymenula lychnidis*, sur feuilles d'un *Lychnis*. — *Lycoperdon pachydermum*, de la section des *Bovistoides* (État d'Azizona . — *Hendersonia Cerei* sur le *Cereus giganteus* (la forme des spores sembleraient devoir faire rentrer cette espèce dans le g. *Camarosporium* Schl.). — *Asteroma Pringlei*. feuilles du *Quercus hypoleuca*. — *Ustilago cylindrica* sur une espèce d'*Andropogon*. — *Pileolaria effusa* sur les feuilles d'un *Rhus* (*R. aromatica?* —*Uromyces compacta*, sur une composée. *U. versatilis*, feuilles de l'*Acacia Greggii*. — *Puccinia Gayophyti*, feuilles d'une espèce de *Gayophytum*. — *Peridermium filamentosum*, sur l'écorce du *Pinus ponderosa* (l'évolution de cette espèce indiquerait une relation à établir avec le genre *Rœstelia*). — *Dothidea Dasylirii*, sur feuilles d'un *Dasylirion* (*D. Wheeteri?*). — *D. Pringlei*, feuilles du *Yucca macr.* — Enfin *Teichospora aridophila* sur vieilles écorces. Espèce affine du *T. obducens*.

LE CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE DAX ET L'AMANITE PRINTANIÈRE

Le Congrès de Dax, qui a eu lieu du 1er au 8 mai, a réalisé et au-delà les espérances de ses organisateurs. M. le Dr J. Guillaud, directeur du Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest, plus heureux que nous, à pris part aux travaux de plusieurs sections du Congrès et a devancé les procès-verbaux officiels en rendant compte dans son journal des diverses séances. Nous recommandons à nos lecteurs l'analyse complète et fort intéressante de M. le Dr Guillaud.

Par l'*Excursion botanique autour de Dax*, nous apprenons que M. Dubalen, de Saint-Sever, a fait cueillir l'*Amanita Vernalia*, espèce que nous avons publiée en 1880 (*Revue mycologique*, p. 155) de concert avec M. C. Gillet, « espèce dit M. Dubalen, qui était déjà connue de Paulet sous le nom d'*Amanita Gemmata* (Paul) Fries ». Or, cette assertion est inexacte et d'autant plus inexacte à un autre point de vue que celui sous lequel j'envisage notre espèce, qu'à son tour, M. le Dr Quélet maintient l'autonomie de l'espèce de Paulet et qu'il réunit, d'après une lettre adressée à M. le Dr A. Mougeot, l'*Amanita vernalia* Nob. à la synonymie d'une espèce déjà décrite et figurée par lui, comme nouvelle l'*Am. Junquillea* (1).

(1) *A. Junquillea* Quel. in *Bull. soc. bot. de France*. Tome XXIII, p. 224 et

D'après moi, l'*Amanita Gemmata*, l'*Am. Vernalia* et l'*Am. Junquillea*, sont trois espèces distinctes relevant d'un *stirps* commun (s'il m'est permis d'appliquer ainsi aux Champignons le terme, aussi l'idée ingénieusement avancés par M. Clavaud, pour préciser la souche de certains groupes de plantes supérieures) et le *stirps* me paraît être l'*Amanita Moulinsii* Lat. (v. *Flor. Bord.* 1857, p. 674. — *Ann. Soc. Linn. Bord.* et *Revue mycol.* 1880, l. c.).

Voici les différences essentielles que je constate dans les trois Amanites : L'espèce que Paulet observa au Bois de Meudon, près de Paris, en 1776, et qu'il fit connaître par une description et une figure (Tab. 15, f. 3.) dans les *Mémoires de la Société Roy. de Médecine* de la même année, montre un *chapeau rouge* (« Pileo miniato » dit Fries) bien que l'on connaisse depuis peu paraît-il une variété dont le chapeau « est blanc jaunâtre, à disque plus obscur. » (On ne saurait prendre cette variété pour notre espèce puisque c'est M. Gillet lui-même qui l'établit en conservant l'*Am. Gemmata* dans ses *Hyménomycètes de France* (v. p. 33), et que le même botaniste a participé à notre détermination de l'espèce nouvelle. Le *chapeau* est *sec* (non humide). Elle est cœspiteuse. « On voit quelquefois de petits champignons qui naissent de la même racine, » dit Paulet et sa figure fait voir un champignon jeune à la base du champignon adulte, ce que n'ont pas observé pour l'*Amanita vernalia*, qui est *solitaire*, ses différents collecteurs : MM. H. Serres, Baret, Gillet, Doassans et Patouillard, etc.). Le *stipe* est *plein*, atténué supérieurement; les *feuillets non denticulés*, le *collier nul*. Fries a rappelé en 1874 (*Hym. Eur.* p. 28 que cette espèce n'a pas été retrouvée depuis la citation de Paulet. Chevalier qui connaissait bien les champignons et qui s'est appliqué à les décrire soigneusement dans sa *Flore des environs de Paris* (1836), ne la mentionne point, mais M. C. Gillet, l'a rencontrée récemment « *à l'automne* » dans les bois, et il donne une très bonne figure, de la variété qu'il a établie (voir : *Planches supplém.* 1re série). Les mots soulignés qui précèdent, indiquent de prime-abord les caractères qu'on ne retrouve pas dans notre Amanite printanière ; ils sont assez importants pour que personne n'ait pensé à les méconnaître avant la tenue du Congrès de Dax. Précisons mieux ces différences :

L'*Amanita Vernalia* Nob. s'éloigne de l'espèce ci-dessus citée par la couleur constante du chapeau, (*nankin* ou jaunâtre pâle), la *pellicule satinée, visqueuse* et très *facilement séparable*, ainsi que par la disposition symétrique (a égale distance l'une de l'autre), des verrues flocconeuses qu'elle conserve. Encore par ses *feuillets denticulés* à la marge; le stipe squameux au-dessous du collier, *creux*, non atténué. Considérons maintenant les différences qui semblent devoir détacher notre espèce de l'*Am. Junquillea* Quelet.

Quant à l'*Am. Junquillea*, elle s'éloigne de l'espèce Landaise par sa taille (l'*Am. Vernalia* est partout où on l'a observée, dans ces dernières années, beaucoup plus petite), les mouchetures flocconeuses du chapeau se présentent sans aucune régularité, inégales et souvent peu nombreuses ;

pl. 3. f. 10. Printemps et automne. Forêt du diluvium et des collines des Vosges. — Forêt de Fontainebleau. *Diagnose :* « Stipe fistuleux-aranéeux, olivaire à la base, villeux, écailleux, blanc. Anneau supère attaché en partie à la marge, et volva marginée, blancs déchirés et caducs; chapeau campanulé-convexe (0mm, 05-06), visqueux, jaune-orange très pâle, parsemé de verrues flocconeuses d'un blanc de neige ; marge striée plus claire. Chair molle, humide, douçâtre, blanche, jaunâtre, sous la pellicule. Lamelles serrées, élargies en avant, blanches, un peu jaune crême. Spore ovoïde, sphérique (0mm, 01-0,012). »

la *marge* du chapeau est *plus claire* que le centre ; les *feuillets* ne sont *pas denticulés* sur les bords ; le *stipe* est beaucoup plus grêle (*élancé*) et plus *droit* (le stipe court, de notre espèce, est fréquemment courbé ce que montre bien le dessin des *Champignons figurés et desséchés* de MM. Doassans et Patouillard) ; il est *strié au sommet* (dans notre espèce cette partie du champignon est nue et glabre) ; la *base* est *olivaire* (dans l'*Am. Vernalia*, la base du stipe est au contraire constamment arrondie). Enfin l'*anneau supère* est *en partie attaché à la marge* ce qui n'a jamais été observé dans notre type dont la marge est exactement et toujours nue. C. Roumeguère.

Veulliot. — Une nouvelle espèce de Thelephora.

Notre zélé correspondant M. Veulliot, de Lyon (1), nous communique une intéressante espèce de *Thelephora* à chapeaux étagés confluents par les bords et par la base, affine du *T. Intybacea* Fr., mais qui est bien distincte, notamment par une large zone marginale blanche. Cet hyménomycète a été récolté et dessiné par le mycologue Lyonnais, le 15 juin 1880 ; il vient de l'observer de nouveau dans le même habitat aux environs de Lyon, sur un tronc coupé et desséché de noyer. Voici la diagnose qu'il a bien voulu nous communiquer : « *Thelephora marginata* sp. n., Chapeau mince, mou, zoné (étalé-réfléchi), ondulé, tomenteux, zone marginale blanche lobée, la seconde roussâtre, les autres roussâtres plus foncé, teintées de vert par l'envahissement constant d'une Algue. Hymenium sillonné, costé (à côtes élevées et irrégulières, rayonnantes) blanchâtre sur les bords qui sont obtus, le reste brun-bleuâtre devenant condré (pruineux) ne changeant pas par le frottement). Chair roussâtre, épaisse (1^{mm}), comme feutrée. Spores blanchâtres, en masses hyalines sous le microscope (immergées), lisses, simples, allongées de 7^{mm} sur 3^{mm}. »

Contiuuation des recherches de M. E. Ch. Hansen sur les micro-organismes.

M. le Dr Hansen, poursuit ses *recherches sur les organismes qui, a différentes époques de l'année, se trouvent dans l'air, à Carlsberg et aux alentours, et peuvent se développer dans le moût de bière* (2). Comme le fait remarquer au début de son examen le savant expéri-

(1) Dans la dernière séance de la Société botanique de Lyon, M. Veulliot a présenté les *Peziza Macrocalix* Riess et *eximia* DR. grandes espèces des sapinières (jadis confondues sous le nom de *P. Coronata* Jacq.), dont il a fait l'essai au point de vue culinaire et qu'il affirme pouvoir être inscrites à l'avenir au nombre des champignons comestibles. Les auteurs n'avaient pas encore signalé ces qualités.

M. Veulliot, ancien Président de la Société Botanique, M. le Dr A. Magnin, secrétaire général de cette Société, directeur du Jardin Botanique et professeur à la Faculté des sciences et M. J. Therry de la même Société, représentent en ce moment les chefs de file du groupe des cryptogamistes à Lyon. — La *Revue mycologique* et l'*Exiccata* doivent beaucoup a ces zélés scrutateurs des champignons et des Lichens. Le pays Lyonnais doit leur être reconnaissant, aussi de leurs efforts pour répandre la vérité, quand aux espèces qui intéressent l'alimentation, la santé et l'agriculture, car les herborisations publiques précèdent ordinairement les séances de la Société dans lesquelles les champignons et les lichens ont toujours une partie importante d'élucidation.

Nos voisins d'outre Rhin, bons appréciateurs des faits botaniques intéressants, sont soigneux pour enregistrer les communications de la Société Lyonnaise. Nous en trouvons la preuve dans les compte-rendus analytiques très complets que publie régulièrement M. le Dr O. Uhlworm à Cassel, dans les *Botanisches Centrablatt*. »

(2) *Résumé du compte-rendu des travaux du laboratoire de Carlsberg*, 1re fasc, Copenhague (p. 197-218).

mentateur, les travaux en grand nombre publiés « à l'étranger » ont été provoqués par le désir de résoudre les grands problèmes de l'origine et de la propagation des maladies contagieuses. Cependant dit-il, si on les soumet à une étude critique, « on voit qu'ils ont bien fourni sur plusieurs points des éclaircissements importants, mais on constate en même temps qu'ils laissent encore beaucoup de questions indécises, que les résultats qui y sont exposés, sont assez souvent contradictoires, en un mot, que les recherches faites dans ce domaine ne reposent pas toujours sur un fondement bien solide. » C'est ce que la littérature mentionnée dans le texte danois, p. 381-390, depuis le commencement de 1879 jusqu'à la fin de 1882, montre clairement.

Les nouvelles recherches de M. E. Ch. Hansen, sont pour ainsi dire localisées, elles ne se rapportent qu'à un seul liquide nourricier, le *moût de bière houblonné stérilisé*, elles ont trait comme les précédentes, dont la *Revue* s'est occupé (v. 1880, p. 99 et 1881, n° 11, p. 17), aux progrès de l'industrie de la Brasserie et de la physiologie de la fermentation. Il a été fait usage à Carlsberg des flacons dont parle avec détail le précédent résumé et de plus, sur une grande échelle, des ballons vides d'air (1) d'une capacité de demi litre, dans lesquels on avait versé 150 centim. cubes de liquide nourricier. Les échantillons de l'air ont été pris dans le jardin de Carlsberg, sous la treille et sous les cerisiers, dans diverses caves de fermentation basse, dans la cave du maltage, dans les vapeurs de la drêche et dans la cour de la même brasserie. M. Hansen constate par l'analyse du contenu des 80 ballons employés dans la cinquantième série d'expériences, que non-seulement l'air, dans les divers points examinés renfermait des organismes différents et en proportion différentes, mais en même temps que les ballons ouverts au même endroit et presque au même moment peuvent recevoir un contenu différent (2).

Les analyses ont complété et confirmé l'exactitude de l'opinion émise par M. Pasteur, que les ferments alcooliques sont relativement rares dans les poussières de l'air (l'air du jardin bien entendu). Dans les dernières expé-

(1) Les ballons vides d'air constituent sous plusieurs rapports, une précieuse ressource pour les recherches dont il s'agit ici. Avec leur aide, on peut avec une certitude relativement grande, recueillir précisement, les micro-organismes qui se trouvent dans l'air au point considéré, de façon à éviter tout mélange étranger, et on est parfaitement sûr de ne laisser échapper aucun des micro-organismes contenus dans le volume d'air aspiré et déterminé à l'avance, résultat que ne donne pas la méthode des aspirateurs. L'expérience a en outre, montré que l'on obtient avec eux ce que M. Miquel, dans ses expériences d'aspiration, appelle un ensemencement fractionné, car le volume d'air aspiré est si petit qu'un grand nombre de ballons, après avoir été ouverts ne sont souvent pas infectés, et que dans ceux qui le sont, il se produit fréquemment des cultures pures ; il est en effet très rare qu'on rencontre trois ou quatre espèces dans le même ballon. Pour obvier au reproche fondé qu'on a fait à ces sortes de récipients : de ne faire connaître le contenu de l'air en micro-organismes que pour un moment assez court et un petit volume d'air, M. Hansen, a employé aujourd'hui des ballons plus grands, il en a ouvert dans ses expériences un plus grand nombre (quatre-vingt dans l'espace de 2 heures); il a aussi fait usage des flacons qui soumis pendant 48 heures à l'action directe de l'air, lui ont donné une riche moisson.

(2) M. Hansen, a constaté encore un fait à l'aide des Ballons, que le spectacle presque journalier de masses de poussières provenant de substances organiques desséchées, moisies et en putréfaction, qui tourbillonnent au-dessus du sol, pouvait déjà faire prévoir, que les micro-organismes de l'air forment souvent des groupes et des nuages. Qu'il y ait aussi dans l'air des espaces vides de germes, cela résulte pour l'expérimentateur de la circonstance que plusieurs de ses ballons n'ont pas été infectés, et comme quelques-uns ne renfermaient qu'une seule espèce, il y a tout lieu de supposer que, dans plusieurs cas du moins, il ne s'y était introduit qu'un seul germe d'où l'on doit tirer la conclusion probable que les micro-

riences, comme dans les précédentes, le nombre des organismes allait en croissant pendant les mois de juin, juillet et août, et atteignait son maximum à la fin d'août. Le fait de l'infection d'un flacon avec des Saccharomyces, au mois de février ne saurait guère s'expliquer pense M. Hansen, que par des poussières que le vent à par hazard fait tourbillonner au-dessus d'un endroit où ils avaient établi leur quartier d'hiver. Des expériences directes à Carlsberg avec les *Sacch. Cerivisiæ*, *S. Pastorianus* et le *S. ellipsoideus* ont appris que lorsqu'on les met en automne avec de la terre dans des pots à fleurs qui sont ensuite enterrés dans le jardin, et y sont exposés sans abri, à toutes les intempéries de l'air, ils s'y conservent vivants jusqu'à l'été suivant. Il s'en suit donc que les espèces du genre Saccharomyces autres que le *S. Apiculatus* peuvent aussi hiverner dans la terre, mais cela ne prouve pas, déduit M. Hansen, que la terre soit pour elles, comme pour ce dernier, le lieu normal de l'hivernage. D'après ces faits (que nous écourtons forcément) du mémoire riche de détails précis, détaillés, il y a tout lieu de supposer qu'il y a en général dans la nature deux sources principales pour l'infection par les ferments alcooliques : le milieu nutritif, que fournissent les fruits et le lieu de l'hivernage, la terre. Il faut, en ajouter un troisième pour Calsberg : la levure de la brasserie.

Les micro-organismes qui peuvent être entraînés avec les poussières de l'air dans le moût de bière et s'y développer, se laissent rapporter à trois groupes principaux : Les Saccharomyces, les Bacteries et les Moisissures (1). L'ordre dans lequel il sont nommés indique le degré de leur fréquence, les Saccharomyces étant les plus rares et les moisissures les plus communes.

On trouve dans la drêche un grand nombre de Bacteries, en partie des formes comme le Bacillus subtilis, le Mycoderma aceti et les Microbacteries, en partie des micrococques, aussi sous la forme de Torula. Si les Bacteries pouvaient être entraînées dans l'air, la drêche dans les cours des brasseries serait très dangereuse. Cependant il résulte des chiffres des

organismes peuvent apparaître disséminés et isolés dans l'atmosphère. — Ils ne s'y procréent pas, mais ont sur la terre leur foyer où ils se développent et se multiplient. C'est donc du nombre et de l'état de ces foyers que dépend essentiellement le contenu de l'air en germes. Les variations atmosphériques jouent naturellement aussi un rôle important ; la chaleur et l'humidité provoquent un développement plus intense, tandis que le froid l'arrête, et ces facteurs conjointement avec le vent, les insectes etc., influent également sur la diffusion des germes.

(1) Le Cladosporium herbarum et le Dematium pullulans étaient les plus fréquents, puis venait le Penicillium glaucum ; plus rares étaient le Botrytis cinerea, le Mucor racemosus, le M. stolonifer et l'Oidium lactis, et seulement en petite quantité et très rarement apparaissaient l'Eurotium (Aspergillus) glaucus, l'Aspergillus fumigatus, le Penicillium Cladosporioides et trois espèces qui doivent être rapportées aux genres Monilia, Dendrodochium et Arthrobotrys. En indiquant ces types M. Hansen fait remarquer qu'il n'a été question que de l'air du jardin et que les analyses n'ont été faites qu'avec un seul liquide nourricier, le Moût de bière et que si on en avait employé d'autres, par exemple l'extrait de viande, dont M Miquel s'est servi, les résultats auraient été différents. Le tableau des organismes recueillis sous les cerisiers et sous la treille, montre que dans ces deux endroits, ce sont les mêmes formes qui en général ont été prédominantes. Sous la treille on a trouvé les suivantes qui n'ont pas été observées sous les cerisiers : l'Aspergillus fumigatus, le Penicillium Cladosporioides, des cellules ressemblant à des Saccharomyces et qui se rapporchent du Chalara Mycorderma et le Bacterium pyriforme. D'un autre côté on n'a rencontré que sous les cerisiers, les formes déjà mentionnées du genre Monilia, Dendrodochium, le Bacterium Kockii et le B. Carlsbergense. Aucune de ces espèces n'était abondante. Leur apparition semblait être plutôt un accident qu'une règle.

expériences diverses et multiples de M. Hansen que les vapeurs de la drêche ont infecté moins de ballons que l'air dans le jardin, et que les Bacteries en tout cas, n'étaient pas plus abondantes dans ces vapeurs qu'à l'air libre. Cette conclusion est en désaccord avec les doctrines émises par MM. Soyka et Pettenkofer, et confirme l'opinion de MM. Naegeli et Miquel (1).

Les conclusions des nouvelles expériences du laboratoire de Calsberg, donnent les nombres suivants pour cent des ballons ouverts qui ont été infectés en chaque endroit : Cave de fermentation basse du vieux Carlsberg, 22 °/₀, vapeur de la drêche 31, treille 50, cerisiers 57, cave de la Brasserie N. 70, autre 83, autre 100, cave du maltage 100, corridor, 100. Quant à la distinction des micro-organismes, nous voyons que les moisissures se sont surtout montrées dans la cave du maltage, dans les caves I et A de la Brasserie N et dans le corridor. Les Saccharomyces étaient les plus abondants dans les caves de fermentation basse de la Brasserie N. Quant aux Bacteries, c'est dans le corridor qu'elles ont infecté le nombre de ballons relativement le plus grand, puis viennent les caves de la Brasserie N et la cave du maltage, et enfin le jardin, les vapeurs de la drêche et la cave de fermentation basse du vieux Carlsberg.

Il serait intéressant pour la technique de la fermentation qu'on procédât dans des brasseries autres que celles dont il est question dans le travail de M. Hansen, à des analyses analogues à celles qu'il a faites afin de pouvoir établir des comparaisons.

Les dernières pages du travail de l'auteur contiennent des renseignements intéressants au point de vue botanique sur les organismes qu'il a recueillis notamment sur les Dematium Pullulans, l'Oidium lactis, le Chalara Mycorderma et le Saccharomyces Pastorianus, que nous ferons connaître prochainement. C. Roumeguère.

M. le Dr Ch. Spegazzini au Pôle Antarctique

Nos lecteurs savent que notre estimable ami M. Ch. Spegazzini, a été désigné (après son exploration mycologique de la République Argentine) pour faire partie comme botaniste, de l'expédition dirigée par M. le Capitaine Bové. L'*Euganeo*, journal quotidien de Padoue (nº 169) que nous recevons ce matin (23 juin), nous apporte une très intéressante lettre de l'intrépide voyageur, adressée du détroit de Magellan (23 avril), à un ami commun, M. le docteur P. A. Saccardo, professeur à l'Université, avec prière de le rappeler au souvenir de ses correspondants éloignés (MM. de Thumen, Roumeguère, Pirotta, Massalongo et Penzig).

(1) Dans ses recherches sur le passage des Bacteries dans l'atmosphère, M. Soyka fait observer qu'il n'est besoin que de très petites forces, pour mettre en mouvement des corps aussi tenus que les Bacteries, et que les courants d'air qui règnent par un temps en apparence calme suffisent même pour cela. Il arrive par suite à ce résultat, que les organismes en question tourbillonnent constamment en masse dans notre atmosphère, et qu'ils sont enlevés aussi bien des surfaces sèches que des surfaces humides qui sont le siège d'une évaporation. M. Naegeli combat cette théorie dans un long mémoire où il examine les lois du mouvement des plus petits corps. M. Miquel de son côté, s'élève aussi avec force contre l'erreur qui s'est glissée peu à peu dans la science, que les Bacteries pourraient abandonner le sol humide dans lequel elles se trouvent avant qu'il soit complètement desséché, et il établit que les vapeurs qui s'élèvent des liquides les plus impurs ou d'un sol salé et humide, dans les mêmes conditions, ne renferment jamais de germes. Il est évident que la drêche doit être très dangereuse quand elle se dessèche assez pour que sous l'action du vent, elle puisse envoyer dans l'air des nuages de poussières, mais heureusement elle ne reste pas assez longtemps dans les cours des Brasseries.

M. Ch. Spegazzini est en très bonne santé malgré des péripéties très émouvantes de voyage et divers accidents qui étaient à craindre pour atteindre cette contrée, la plus reculée du Continent Sud-Américain. Malgré des avaries graves supportées par le vaisseau, des tempêtes se succédant l'une à l'autre, et un climat d'une rudesse extrême, froid et humide, où il n'est pas rare de voir des avalanches d'eau remplacées par des neiges et des grelons tombant dru et pendent longtemps, notre voyageur a fait de belles récoltes de plantes. Il conserve maintenant l'espoir de venir passer quelques mois en Europe. Cette expérance est chère à tous ses amis ! (1).

C. R.

Notes sur la flore mycologique souterraine des environs d'Autun, par le Docteur X. Gillot.

Autun, le 20 juin 1882.

Depuis longtemps la curiosité des mycologues a été mise en éveil par les cryptogames nombreux et souvent déformés, d'aspect et de structure bizarres qui peuplent les parois souterraines des mines ou galeries à différentes profondeurs. Mais, outre la difficulté des recherches, il semble que l'impossibilité d'établir sûrement la valeur taxinomique de la plupart de ces productions cryptogamiques ait découragé les observateurs. L'illustre E. Fries lui-même, d'après M. Roumeguère, dit avoir examiné plusieurs centaines de champignons venus dans des souterrains, et n'avoir pas osé les décrire, regardant comme impossible de rapporter avec certitude ces productions à leur type primitif. (Cf. Roumeguère. *Cryptog. illustrée : Champignons* p. 36). Diverses tentatives ont cependant été faites pour approfondir cette étude, surtout dans les galeries souterraines des sources thermales (voyez les Recherches sur les Champ. des

(1) Parti de Bruenos-Ayres le 17 décembre dernier, on fesait halte quinze jours après à l'Ile Pavon, mais une tempête affreuse rejetait le navire dans l'Ile Shetland. M. Spegazzini a stationné dans le Port Cook, limite de l'Amérique Australe. Un mois a été employé à visiter l'Archipel. Dans les parages que Webster parcourut en 1828, et avant lui Cook lors de son second voyage, M. Spegazzini a observé et récolté 84 plantes phanérogames (flore nettement antarctique), 9 Fougères, 1 Lycopode, 150 Champignons, 50 Lichens, 50 mousses, 140 Hépatiques, et 50 Algues. (Comme on le voit, le sol de l'Ile australe que la mission désigne sous le nom d'*Isola misteriosa*, est relativement, le milieu le plus favorisé pour la végétation des Mousses et des Hépatiques. La zone forestière est representée là, par les *Fagus antarctica* et *betuloides*; elle est sombre et épaisse, pour ainsi dire impénétrable. Notre ami dût employer quatre heures pour faire moins d'un kilomètre dans les bois! La végétation s'arrête dit-il, à 388 mètres au-dessus du niveau de l'Océan, pour faire place, devant 100 mètres plus haut, à un chétif gazon, puis on ne voit que rochers dénudés (Schistes et Quartz ; altitud. 850 mèt.), que recouvrent les Lichens. L'aspect du paysage est des plus tristes. Partout une nature sauvage et déserte. La mission fit voile le 22 mars pour la Côte Orientale de la Terre de Feu, jeta l'encre à Punta Arena (Sandy Point.) pour recueillir les survivants du naufrage du *Pactole* (vaisseau Anglais qui au moment du sinistre remontait au Cap Horn. Punta Arena, cette colonie péniten iaire du Chili, s'annonce par des collines aux cimes blanchies par les neiges, La zone moyenne est occupée par des bois où domine le *Fagus obliqua*. On y rencontre dit notre explorateur, cela en abondance, les *Berberis dulcis. Ilicifolia* et *ruscifolia*. Un *Embothryum* et, à profusion, une Loranthacée, le *Misodendron punctulatum* qui vit en parasite sur le hêtre. Les sables de la plage sont envahis par le *Berberis empetrifolia*, le *Plantago maritima*, le *Triglochin Montevidense*, le *Rumex acetosella*, un *Viola*, le *Gnaphalium Americanum*, la *Senecio candicans*, etc. En terminant sa lettre, le savant Cryptogamiste Italien parle d'un Agaric, d'un *Bavista*, d'une magnifique série de Champignons stercoraires qu'il a récoltés. Il espère pouvoir compléter son récensement mycologique dans cette autre portion du Pôle Antartique. Nos vœux, il le sait, unis à ceux de ses compatriotes, l'accompagnent.... C. R.

galeries souterraines des thermes de Bagnères-de-Luchon par L. Soubeyran, C. Montagne, Cazin, etc.), et la question a été reprise en dernier lieu, par MM. Fourcade et Roumeguère (*Revue mycol.* 1re année, no 2, avril 1879, p. 65 et seq.). Plusieurs formes de ces champignons souterrains ont pu même être récoltés en assez grand nombre pour être distribués dans les centuries des *Fungi Gallici exsiccati* de notre ami C. Roumeguère.

Les nombreuses galeries souterraines que l'exploitation des mines de schiste ou de houille a fait creuser dans l'arrondissement d'Autun, nous promettaient de riches récoltes et de curieuses observations. Mais avec cela qu'il est difficile et même dangereux de parcourir les vieilles galeries, où croissent surtout ces végétaux, il faudrait y faire de fréquentes descentes et surveiller l'apparation souvent éphémère des champignons. Nous avons cependant pu, avec le concours de quelques amis, commencer des recherches dont nous résumerons les premiers résultats.

Déjà en 1879, nous avions récolté abondamment dans les galeries abandonnées des mines de schiste à la Comaille près Autun, à une profondeur de 50 mètres, le *Rhizomorpha subterranea*. Pers, qui a été publié sous le no 738 des *Fungi Gallici Exsiccati* (Cf. *Revue mycol.* 1re année 1879, no 4, p. 146). En même temps nous avons pu, admirer de superbes expansions byssoïdes, *Byssus elongata* DC. et *B. argentea* Duby, qui s'étalent en formant sur les noires parois schisteuses des festons et des dentelles d'une rare élégance ; différentes formes de *Polyporus*, de *Dædalea* et du *Stereum hirsutum*, nous avons le regret de n'avoir pas à cette époque poursuivi nos observations dans ces galeries actuellement fermées et impraticables. C'est en effet, dans les galeries les plus anciennes et les plus humides, où par conséquent les boisements s'altèrent le plus vite, que l'on rencontre une quantité de cryptogames ; ils font au contraire défaut dans celles qui sont sèches et très aérées.

A l'entrée des puits, nous avons observé l'*Hebeloma fasciculare* Fr., sur les pièces de bois qui en forment la charpente. A Margenne, commune de Monthelon, dans une galerie de schiste récemment ouverte, nous avons trouvé sur un étai à 36 m. de profondeur, le 30 avril 1881, un champignon qui a été regardé par M. Gillet comme l'*Inocybe relicinus* Fr, et dont notre ami M. Lucand a pu exécuter un beau dessin.

Nous nous proposons de poursuivre cette étude, et de l'étendre autant qu'il nous sera possible. Espérant faire dans les nombreuses mines de houille du Creusot d'importantes trouvailles, nous avons intéressé à ces recherches notre excellent ami M. Ch. Quincy, instituteur au Creusot, et botaniste plein d'ardeur. Il nous a facilité, avec une rare obligeance, les moyens de nous procurer de nombreux cryptogames croissant sur différents points, et nous a fourni de précieux renseignements. Voici jusqu'à présent, le résultat de nos récoltes et de nos observations, portant surtout, comme on devait s'y attendre, sur des espèces épixyles :

Lentinus tigrinus Fr., très abondant dans les galerie du Puits Saint-Pierre, au Creusot, à 366 mèt. de profondeur : la galerie à 2 mèt. de hauteur, 2 mèt. de largeur, sur 500 mèt. de longueur. L'air y est humide et chaud ; l'obscurité absolue. Le *Lentinus* y est commun, et croît sur le chêne pourri. Il est parfaitement caractérisé, quoiqu'un peu décoloré et le plus souvent stérile ; le stipe plus grêle et plus allongé que dans le type normal est toujours élégamment recourbé en forme de siphon. Il s'élève d'abord perpendiculairement à l'axe du morceau de

bois, puis se recourbe de bas en haut en allant appliquer la partie supérieure du chapeau contre le tronc. Rien n'est plus curieux qu'un étai chargé de ces champignons, qui sont tantôt isolés ou clair-semés, tantôt très abondants et sortant au nombre de deux ou trois d'une base commune. Le *Lentinus tigrinus* se présente sous trois formes différentes :

1° Forma *pileata* (var. *cryptarum*. C. Roumeg.) ; stipe allongé et recourbé, mais assez épais ; chapeau infundibuliforme bien développé ; lamelles peu prononcées.

2° Forma *tubæformis*, stipe très allongé, très recourbé, parfois enroulé en cor de chasse, plus rarement tordu sur son axe ; chapeau infundibuliforme mais très étroit, peu développé, à lamelles à peine indiquées ;

3° Forma *clavariæformis*, déformation tératologique, tantôt simple, cylindrique, de 5-6 millim. de diamèt., à sommet obtus, tantôt mince, aigüe, d'un diamètre de deux millim. à peine ; d'autres fois rameuse dès la base à rameaux divergents en éventail, ou bien rameuse au sommet, avec la partie médiane fortement renflée ; toutes ces variations sont acéphales, et d'une teinte d'un gris-jaunâtre ou rouillée.

Il faut avoir vu un grand nombre d'individus différents de cette espèce, offrant tous les intermédiaires possibles entre ces trois formes pour affirmer leur filiation certaine. Il n'est pas douteux que la var. 2° représente en partie l'*Agaricus tubaeformis* des auteurs, et la var. 3°. le *Clavaria thermalis* DC. *Fl. Fr.*, II, p. 101 n° 265 (*Ramaria ceratodes*. Holmsk.). Nos spécimens ressemblaient beaucoup aux figures données par M. Roumeguère dans sa *Cryptogamie illustrée. Champignons* : pl. II, fig. 98 et 98 bis. Il est vrai, qu'à la suite de Fries, on a regardé ces formes tératologiques comme appartenant à l'*Agaricus (Lentinus) lepideus*, qui paraît plus répandu dans le Nord de l'Europe, où Fries l'a observé (Cf. Fries. *Syst. mycol.* I. p. 176). Mais cet éminent mycologue ne paraissait pas très sûr de son fait, car, il a plus tard avoué lui-même, en signalant la fréquence des formes aberrantes des champignons épixyles, la difficulté de reconnaître l'espèce a laquelle elles appartiennent. « E « situ in cryptis duæ oriuntur deformationes omnium facilè specierum, « à veris Agaricis non quidem alienæ, sed inter lignosas frequentiores. « ..... *Ag. lepidei*, cujus monstrositates præcipue apud nos vulgatæ, « sed ad definitam speciem vix referendæ. Levis est judicii in speciebus « determinandis et describendis ad tales status attendere. » E. Fries. *Epicrisis Hymen.* p. 387 et *Hymen Europ.* p. 480. — Pour nous, il n'est pas de doute possible : les variations que nous avons signalées appartiennent bien au *Lentinus tigrinus*, que seul nous avons observé dans nos environs.

Pratella.....? un seul individu trouvé dans une galerie humide à 10 mèt. au-dessous du sol, est trop altéré pour être déterminé avec certitude. Stipe plus long et plus grêle que dans les espèces de ce genre croissant à l'air libre.

Pleurotus ostreatus Fr., le support n'a pas été remarqué, mais ce doit être le bois de peuplier. Bien que le sapin, le pin et le chêne fournissent la plupart des bois employés dans les mines, on se sert aussi quelquefois d'étais ou de travaux en bois de hêtre, d'aulne, et plus rarement de tremble ou de peuplier. Il n'est donc pas étonnant de rencontrer sur des supports aussi variés des champignons d'espèces diverses.

Coprinus atramentarius, Sur le sol d'une galerie humide du Puits Chapial à 10 mèt. de profondeur, galerie très aérée mais obscure. Diffère du type par son pied cylindracé, égal, non renflé au milieu, son cha-

peau plus pâle, moins squameux au sommet, plus profondément sillonné, et lobé sur les bords. Du reste bien développé : hauteur 15 cent. ; diamèt. du chapeau de 0,10 à 0,12.

Coprinus nycthemerus Bull., même galerie que le précédent ; sur la terre près d'une cheminée d'appel. — Se rapporte exactement à la figure de Bulliard, pl. 542 fig. D. quoique a stipe plus allongé.

Coprinus micaceus, bien caractérisé. Puits Saint-Pierre à 180 mètres.

La présence des Coprins et autres champignons coprophiles s'explique aisément par l'emploi dans les mines de mulets ou de chevaux pour la traction des charriots. Le sol imprégné des déjections de ces animaux devient un substratum favorable à l'apparition des champignons.

Schizophyllum commune Fr., à consistance plus molle que d'habitude, se desséchant rapidement à l'air, et perdant ses dimensions (1) : le champignon desséché devient trois ou quatre fois plus petit qu'au moment de la récolte. Du reste, dans les galeries souterraines le *Schizophyllum* n'atteint pas plus de deux à trois cent. de diamèt. J'en ai trouvé une curieuse forme (*ramosa*) stipitée en forme de tronc grêle, très velu, rameux, à trois ou quatre divisions en forme de massue ; puis le sommet renflé s'ouvre et s'étale en forme de petites coupes infundibuliformes et tapissées par l'hymenium rosé et à lamelles à peine indiquées.

Lenzites betulina Fr. Puits Saint-Paul à 187 et 200 mèt. — La couleur est d'un blanc uniforme. Le champignon est tantôt à peu près normal à chapeau simple et convexe surtout dans sa jeunesse ; ou bien se présente sous une forme monstrueuse à chapeaux multiples, renversés ou résupinés, garnis de lamelles minces, profondes, plissées ou crispées par place et formant un ensemble des plus élégants.

Dædalea quercina var. resupinata. Fr., en grosses masses convexes et lobées, sur le bois de chêne au plafond des galeries.

Polyporus brumalis Fr., à l'entrée des galeries : deux individus bien développés, mais à stipe plus court et à chapeau plus pâle que dans le type.

Polyporus versicolor, abondant sous plusieurs formes : 1° var. *nigricans*, Lasch. (Roumeg. *Fungi, Gallici, Exsicc.* n° 502), à face supérieure d'un cendré noirâtre uniforme, zoné de lignes concentriques plus foncées, à face hyméniale comme enfumée. Parfois le champignon se relève presque verticalement le long de son support (bois de chêne) et prend une forme allongée, spatulée ou linguiforme, par suite les pores s'allongent, perdent leur forme régulière et deviennent difformes, déchiquetés ou taillés en bec de flûte ; 2° forma *Sorediata* : face supérieure d'un fauve clair ou jaunâtre, foncé, blanchâtre à la marge, pores atrophiés, absents ou remplacés par des granulations très fines et analogues aux *Sorédies* des Lichens. Ces corpuscules demanderaient une étude spéciale. La plupart des champignons observés à de grandes profondeurs étant stériles, ces granulations pourraient provenir des basides altérés, et sont peut être des organes de reproduction. — 3° Forma *montrosa*, sur bois de sapins ; forme monstrueuse à chapeaux multiples, soudés à la base et sur les bords en une masse compacte, appliquée sur le support et l'entourant ; l'hyménium poreux s'étend sur le bord libre et même sur une

(1) M. Roumeguère vient d'observer dans les thermes de Bagnères-de-Luchon, un développement inusité de cette espèce (l'inverse de notre observation !) sur les portes massives en bois de chêne (à l'intérieur de la galerie Lachapelle), regardant l'est et concentrant dans les couloirs souterrains, quand elles sont fermées, les vapeurs et le calorique. (38°,70).

partie de la face supérieure, ce n'est que vers le point d'insertion qu'on peut apercevoir les caractères de la face supérieure brune, veloutée et zonée. D'après M. Roumeguère, cette forme rappelle une peu la variété de cette espèce : *Poris dædaleis* que M. Saccardo a fait connaître (*Mycoth. Venet*, 413) ; ce Polypore paraît stérile malgré la richesse de son appareil hyménifère, mais il était encore bien jeune lorsque nous l'avons étudié.

Polyporus velutinus Fr., avec diverses formes : 1° chapeau plane, arrondi et non flabelliforme comme dans le type, dont il se rapproche ; 2° forme réfléchie à pores lacérés, à chapeau subzoné ou à zones presque nulles. M. Roumeguère y voit la var. *lutescens* Pers ; 3° forme *sorediata* : à pores oblitérés, déformés et recouverts sur leurs bords de granulations, analogues aux sorédies des Lichens, comme nous l'avons déjà signalé pour le *Polyporus versicolor ;* 4° c'est également à cette espèce que nous rapportons des productions cryptogamiques, arrondies, lobulées, à surface villeuse, de consistance charnue croissant au voisinage de *P. velutinus*, et qui semblent être à cette espèce ce que les sclérotes sont à d'autres champignons, c'est-à-dire des formes stériles constituées par un mycelium hypertrophié, compact, et pouvant ultérieurement donner naissance à un végétal normalement développé. — Ce Polypore nous paraît aussi avoir d'étroites relations avec le *Byssus argenteus* Duby, très abondant à son voisinage, et qui pourrait bien être une forme du mycelium de ce champignon. Il est, comme le *P. versicolor*, abondant dans les galeries du Creusot, depuis quelques mètres jusqu'à 300 mètres et plus au-dessous du sol.

Physisporus medulla panis Fr., bien caractérisé.

Irpex paleaceus Fr. : Puits Saint-Paul, à 184 mèt., se présente sous deux formes : 1° étalé sur le bois qui lui sert de support en larges plaques simples et redressées seulement au sommet ; 2° dressé en expansions imbriquées.

Telephora palmata Fr.. Puits Chaptal. Appliqué sur le plafond d'une galerie, dégénéré, et semblable, d'après M. Roumeguère qui l'a examiné, aux spécimens trouvés dans les Thermes de Bagnères-de-Luchon (Cf. Roumegnère. *Revue mycol. loc. cit.*).

Stereum hirsutum Fr., très abondant et très polymorphe dans toutes nos mines, à toute profondeur et sur toute espèce de bois. A côté de quelques spécimens rappelant le type commun, on trouve le plus souvent trois formes principales ; 1° forma *Cyathiformis*. Gillet. *Hym. de France*, p. 747 ; à apparence pézizoïde ; le centre est fixé par une expansion qui simule un stipe ou pédicule ; le chapeau entier ou lacéré est concave ou infundibuliforme, d'un jaune orange, mais non zoné dans nos hypogées ; 2° forma *ramosa*, condensé en un tronc plus ou moins velu, tantôt grêle, tantôt assez volumineux, de couleur orangée ou jaunâtre, rameux, à divisions dressées, d'un jaune pâle, et souvent terminées par une dépression cupuliforme (nous avons plusieurs fois vu cette excavation terminale, de même que la cavité centrale de la variété précédente remplie par des gouttelettes d'un liquide jaunâtre. Nous sommes plutôt disposé à y voir, en effet, de la condensation de la vapeur d'eau atmosphérique qu'une sécrétion de l'hyménium) ; 3° forma *foliacea*, en larges expansions papyracées, appliquées sur le bois en décomposition, atteignant souvent 0m,10-0m,15 et plus de diamèt. ordinairement laciniées, à divisions 2-5 fides de 0m,04 à 0m05 de hauteur, résupinées ; d'un jaune orangé foncé, brunissant avec l'âge, plus pâles sur les bords qui sont souvent un peu étalés.

Rhizomorpha byssoïdea DC., se trouve en quantité au Puits Chaptal, sur les roulisses et les bois engagés dans les briquetages du puits lui-même. Il faut pour le récolter, faire arrêter la cage dans la descente du puits. Il croît depuis la profondeur de 20 mètres au-dessous du sol jusqu'au fond du puits : il n'a été trouvé qu'une seule fois dans une galerie et toujours sur le bois de chêne. Dans le puits, l'air est très humide et chaud, le courant d'eau venant des galeries et se produisant de bas en haut. Ce Rhizomorpha est phosphorescent dans l'obscurité. Il affecte deux modifications principales : 1° en touffes épaisses, à rameaux fasciculés, parallèles, un peu applatis et élargis au sommet, noirs bruns à la base, à sommet blanc, pulvérulent, comme dans certains *Xylaria* ; 2° à rameaux écartés, dichotomes, aigüs au sommet qui est blanc ou noirâtre, cette forme très élégante rappelle certains Lichens des genres *Cornicularia* ou *Cladonia*. Il nous a été impossible de saisir aucune relation entre ce Rhizomorphe, et d'autres champignons, *Polyporus*, *Telephora*, dont il pourrait bien être une forme stérile ou dégénérée.

Ozonium stuposum. Pers. (*Byssus intertexta* DC. Fl. Fr. II, 68) ; dans les galeries humides sur les bois de chêne ou de peuplier. La découverte des filaments roux de l'*Ozonium* en grande quantité au voisinage de diverses formes du *Stereum hirsutum* signalées plus haut, autoriserait peut-être à supposer quelque rapport entreux. L'*Ozonium* ne serait-il pas un mycelium modifié du *Stereum*, comme les *Byssus elongatus* et *argenteus* pourraient se rapporter au mycelium de certains *Polypores* ? Des observations multipliées et minutieuses peuvent seules élucider ces questions. Nous comptons bien les poursuivre, et ce sera le seul mérite de cette note que d'attirer de nouveau l'attention sur ce sujet et de provoquer sur d'autres points des recherches analogues aux nôtres, et, nous l'espérons, plus complètes et plus fructueuses.

BIBLIOGRAPHIE

J. Bresadola. **Fungi Tridentini**. Fasc. II. Tridenti. 1882. in-8°

Notre savant correspondant et ami du Tyrol Italien M. l'abbé J. Bresadola, vient de publier son magnifique deuxième fascicule des champignons des Alpes Tridentines dont le dernier numéro de la *Revue* avait publié un fragment (v. pag. 87-90). Ce fascicule accompagné de 15 planches en couleur exécutées par un artiste de talent, M. Zippel de Trente, sur les dessins originaux de l'auteur, renferme les diagnoses de dix-huit espèces ou formes dont quatorze sont nouvelles ainsi que nous l'avons déjà indiqué. Ces nouveautés ont été étudiées analytiquement à l'aide d'un objectif à immersion d'une grande puissance et netteté, que l'auteur du *Synopsis des Diatomées de Belgique* M. le docteur Henri Van Heurk avait eu la bonté de construire pour nous et dont nous avons facilité l'usage à notre autre ami.

Malgré la perfection des vues scientifiques de M. J. Bresadola que ses travaux antérieurs ont permis d'apprécier, il n'a pas voulu prononcer seul sur les espèces qu'il propose et il a eu recours par la vérification des caractères et les comparaisons à MM. Kalchbrenner et Quélet et il appuie ses diagnoses de l'avis motivé de ces savants.

Voici les nouveaux champignons dont nous n'avions pas encore donné les descriptions et que nos lecteurs ont intérêt à connaître :

Lepiota Helveola (1). Tab. XVI. f. 2 (du mémoire de l'auteur). Au bord des chemins, dans les gazons aux environs de Magras, près Male — peu abondant. On avait confondu jusqu'à ce jour ce type constant et bien distinct avec le *L. Clypeolaria Bull.* On sait que l'espèce de Bulliard varie à l'infini tant par la couleur de son chapeau que par le laineux plus ou moins fourni de son stipe. M. Gillet, a distingué sept variétés. Aucune d'elle ne saurait infirmer la création de M. Bresadola.

Clitocybe candida (2). Tab. XVIII (id.). Magnifique espèce des prairies sub-alpines de la vallée de Sole et de Rabi, que la taille rapproche du *C. Geotropa* Bull. et du *Pax. Giganteus* Sow., mais dont la couleur du chapeau, l'odeur et la forme des spores en éloignent suivant l'opinion émise par M. le docteur Quélet. Sans doute, on trouvera des affinités entre la nouvelle espèce et le *C. Connata* Schm. peut-être mieux encore avec le *C. Coffeae* de Briganti (par la couleur), mais ses autres caractères l'en distinguent.

Pluteus Plautus Wein. *Var Terrestris.* Tab. XX. f. 1 (id.). Magnifique forme terrestre qui diffère encore du type par le tomentun du chapeau, et la chair inodore et qui devrait, malgré l'hésitation louable de M. le docteur Quélet, être élevée au rang d'espèce. Des bois ombragés, autour de Magras.

Nolanea Staurospora (3). Tab. XX. f. 2 (id.). Espèce automnale des Forêts de conifères de la vallée Alpine de Rabi. Voisine du *N. hirtipedi* Fl. D.

Inocybe Calospora, Quél. sp. n. (4). Tab. XXI (id). Des environs de Magras, au bord des ruisseaux dans les bois ombragés. Espèce que Fries

(1) « Pileus carnosulus, e convexo expansus, subumbonatus squamulosus, carneo-lateritius, 1 1/2 — 3 cm. latus; lamellæ confertæ, albæ acie fimbriata, ventricosæ, liberæ, ætate remotæ; stipes fistulosus, æqualis, fibrillosotomentosus, pileo concolor, 2-4 cm. longus, 3-4^{mm} crassus; annulus inferus, fugax, albidus. Caro alba, sicca rubens, inodora et insapora. Sporæ ellipticæ, vel subreniformes, hyalinæ, granulosæ, 8-10 × 6^{mmm}.; basidia clavata 25-32 × 8-10^{mmm}. Sero autumno. »

(2) Gigantea. Pileus carnosus e plano-convexo imbutiformis, margine involuto pubescente, vix in exoletis expanso, nec unquam striato vel sulcato, jam primitus *lacteus*, persistens, centro ætate tantum subalutaceus, glaber, siccus 1-2 decm. latus; lamellæ confertissimæ, strictæ, attenuato-decurrentes, ex albo pallescentes, sæpe furcatæ, acie tantum in vetustis acuta, haud anastomosantes; stipes solidus, validus æqualis vel subventricosus, *lacteus*, glaber, apice subpruinatus, 4-7 cm. long., 2-3 1/2 cm. cr. Caro alba, compacta, grata, odore forti mihi subfarinaceo. Sporæ hyalinæ, ovato-elongatæ, interdum virgulæformes 7 × 3^{mmm}.; basidia clavata 30-33 × 6^{mmm}. In cibariis deliciosa. »

(3) « Pileus carnosulus, conico-campanulatus, sub-obtusus, hygrophanus, fusco-umbrinus, ætate subcinnamomeus centro-persistenter fusco, margine striatus, sericeus, 2-4 cm. latus; lamellæ confertæ, ventricosæ postice attenuato-subuncinatæ, leviter annexæ, e candido carneæ; stipes fistulosus, lividus, fibrilloso striatus, sæpe contortus, deorsum albo flocculosus, a basi attenuatus, valde elongatus, 7-12 cm., 2-3^{mm}. crassus. caro livido-grisea, inodora et insapora. Sporæ quadrangulari-stellatæ, fere cruciformes, guttulatæ, flavido-carneæ 10-12^{mmm}. »

(4) « Pileus carnosulus, conico campanulatus, dein expanso umbonatus, rufescenti-fuscus, sublutescens, primo villoso-fibrillosus. postea squamis concoloribus ad pressis vestitus, margine fibrilloso albidoque, siccus, 2-3 cm. latus; lamellæ confertæ, e pallido cinnamomeo-fulventes, acie albido-pruinata, ventricosæ, liberæ; stipes farctus, rufescenti-lividus, glaber apice albo-pruinatus, bulbillosus, 3-5 cm. longus, 2-4^{mm}. crassus. Caro subconcolor, inodora, sapore que acidulo. Sporæ globosæ, eximie aculeatæ, 10^{mmm}. diam. in cumulo fulvo ferrugineæ sub micr, vivide ochraceæ; basidia clavata, 30-8^{mm} », cystidia fusoidea; apice fuscidulo-muriculata 45-55 × 8-10^{mmm}. »

a probablement connue et qu'il réunissait à l'*I. Scabella* et que notre auteur sépare à raison de ses spores muriquées.

Russula Turci (1). Tab. XXVI (id.). Belle espèce comestible, voisine des *P. Nitida* et *Chamaleontina* dont elle semble être (de cette dernière) une variété à chapeau violet-pourpre. Elle est automnale et estivale dans les bois ombragés de conifères. Son nom rappelle une noble amie de la Botanique en qui renait la bien regrettée Comtesse Fiorini Mazzanti, Mme la Baronne Julia Turco-Lazzeri de Trente, a qui les études mycologiques sont redevables de très bonnes observations et d'une iconographie remarquablement bien peinte des Hyménomycètes du Trentin.

Peziza Saccharina, Tab. XXIX. f. (id.). Sur les branches sèches du Tilleul à petites feuilles. — *P. atroviolacea*, f. 2 (id). Espèce affine du *P. sepiatrella* Sacc. sur les troncs pourrissants des *Larix*, Forêts Alpines de la vallée de Sole.

Mollisia caesiella. Tab. XXX. f. 1. sur les tiges sèches du *Cirsium palustris* dans la vallée de Sole. Espèce voisine du *M. atrata f. ebuli* P. Rentrerait dans le genre *Pirottea* Sacc., si son réceptacle était carbonacé.

Podosphæra Bresadolæ Quél. sp. n. (2) même Tab f. 2. Espèce automnale; parasite sur le chapeau de l'*Arrhenia auriscalpium* Fr. dans les bois mixtes de la vallée de Sole. Affine du *P. Clandestinæ*. Lev.

M. C. Cooke. **Illustrations of British Fungi** Fasc. VIII. 1882.

Le nouveau fascicule des Hyménomycètes de la Grande Bretagne comprend comme les précédents, quinze chromo-lithographies (nos 117 à 132) exécutées avec beaucoup de soin et représente dix-neuf espèces ou variétés, toutes consacrées au genre Agaric.

117 *Am. muscaria* Fr. 118 *Lepiota gliodermus* Fr. *L. delicata* F. 119 *Trichol. melaleucum*. 120 *T. Lixivium*. 121 *Clitocybe Cerussata* Fr. 122 *C. Cer. V. difformis* Sch. 123 *C. flaccida* Fries. 124 *C. fragrans* Sow. 125 *C. angustissima* Lasch. 126 *C. ectypa* Fr. 127 *C. Sadleri* Bk. 128 *Collybia platyphylla* Fr. 129 *C. mimica* Sm. 130 *C. conigena* P. 131 *Mycena Strobilina* Fries. 132 *M. Rosella* Fr. *Lepiota Georginæ* Sm.

Ces différentes espèces à l'exception des nos 120, 127, 129 et *b* 132. se rencontrent en France. *L'Ag Lixivius* est particulier à la Suède et à l'Angleterre. *L'Ag. Sadleri* Bk. (qui n'a rien de commun avec l'*Ag. Sahleri* Quel. qui est un *Galera*), a été publié en 1878, dans la *Grevillea*; élégante espèce cespiteuse à chapeau et à stipes jaunes, observé aux environs d'Edimbourg; voisine de l'*Ag. Illudens* Schwz. L'*Ag.* (Collybia) *mimica* Smith (novemb. 1872), du canton de Somerset. L'*Ag.* (Lepiota) *Georginæ* Smith. in *Grevillea*, 1870, p. 55, a été observé également en Angleterre, à Chelsea, d'où il ne s'est pas écarté paraît-il.

(1) « Pileus carnosus, tenuis e convexo depressus, viscidus, margine e laevi striatus, carneo-violaceus, vel purpureo lilacinus centro obscuriori, interdum ætate lutescente in exoletis mimitatim areolatus, 4-6 cm. latus; lamellæ æquales, subconfertæ e pallido mox ocharacece postiæ rotundato-liberæ, venoso connexæ; stipes albus, subrugulosus, sursum attenuatus, mox lacunoso cavus, fragilis, 3-5 cm. long., 1 cm. cir crassus. Caro albida. *mitis*, inodora. Sporæ globosæ, ochraceæ, echinulatæ 8-9mmm.; basidia clavata 35-40 × 10mmm; cystidia fusoidea 60-70 × 10mmm. Esculenta. »

(2) « Perithecia globosa, membranacea, superficialia, sparsa, minutissima, late reticulata, e luteolo rufescentia demum nigricantia, 90mmm. diam; appendiculæ hyalinæ, perithecio duplo majores, apicibus turgidis, dichotomo-ramosis præditæ, Asci subglobosi 8-spori, mox evanidi, 50mmm.; sporæ ovatæ, luteolæ, echinulatæ 15-20 × 12mmm. »

J. B. Ellis. **North American Fungi.** Cent. VIII. 1882.

La nouvelle centurie que M. J. B. Ellis vient d'ajouter à sa publication des champignons américains, renferme un grand nombre d'espèces nouvelles qu'il a publiées à New-York, dans le *Bulletin du Torrey botanical-club* et que M. Peck, Cooke et Farlow ont fait connaître récemment. Voici l'Index :

701 Marasmius straminipes *Pk.* — 702 M. cucullatus *Ell.* — 702 Lenzites Vialis *Pk.* — 704 Paxillus porosus *Bk.* — 705 Polyporus picipes *Bk.* — 706 P. Berkeleyi *Fr.* — 707 P. Sulphureus *Fr.* — 708 P. Niphodes *B.* et *Br.* — 709 Hydnum Zonatum *Bth.* — 710 H. graveoleus *Del.* — 711 H. farinaceum *Fr.* (var Luxurians).— 712 Irpex tabacinus *Fr.* — 713 Kneiffia setigera *Fr.* — 714 Thelephora griseo-zonata *Ck.* — 715 T. Zigodesmoides *Ell.* — 716 Corticium glabrum *B.* et *C.* — 717 C. subgiganteum *B.* et *C.* — 718 Corticium diminuens *B.* et *C.* — 719 C. læve *Fr.* — 720 C. quercinum *Fr.* var. Scutellatum. — 721 Cyphella Ravenelii *Bkl.* — 722 Exoabasidium Cassandræ *Pk.* — 723 Hypochnus rubrocinctus *Ehrb.* — 724 H. albocinctus *Mont.* — 725 Exidia glandulosa *Fr.* — 726 Ophiotheca umbrina *Bkl.* — 727 Mitremyces lutescens *Schos.* — 728 Crucibulum vulgare *Tul.* — 729 Cyathus striatus *Hoffm.* — 730 Leptostroma petiolorum *C.* et *E.* — 731 Phoma librincola *C.* et *Hk.* — 732 Leptothyrium dryinum *Sacc.* — 733 L. protuberans (Lev.) *Sacc.* — 734 Cryptosporium Neesii *Cda.* — 735 C. Eucalypti *C.* et *H.* — 736 Sphæronema rufum *Fr.* — 737 S. Fraxini *Pk.* — 738 Sphaeropsis Candollii *B* et *Br.* — 789 Diplodia rhuina *C.* et *H.* — 740 Hendersonia robiniæ *Wt.* — 741 Vermicularia culmigena *Desm.* — 742 V. rectispora *Cke.* — 743 Piggotia fraxini *B.* et *C.* — 744 Septoria Niphostoma *B.* et *C.* — 745 Septoria Galii *Ell.* n. sp. sur les tiges d'un *Galium.* — 746 S. trifolii *Ell.* n. sp. sur les tiges du *Galium pratense.* — 747 S. Ravenelii *Th.* — 748 S. paupera *Ell.* — 749 S. verbascicola *B.* et *C.* — 750 S. graminis *Dm.* — 653 Cytispora chrysosperma *Fr.* — 754 Dinemasporium patellum *C.* et *E.* — 755 D. cruciferum *Ell.* n. s. sur diverses feuilles. — 756 Stilbospora ovata *P.* — 757 Stegonosporium muricatum *Boa.* — 758 Pestalozzia Plamini *Viz.* — 759 Torula opaca *Cke.* — 760 T. ovalispora *Bk.* — 761 Nœmaspora crocea *P.* — 762 Cheiromyces Beaumontii *B* et *C.* — 763 Sporidesmium rude *Ell.* — 764 S. concinnum *Bk.* — 765 Coniothecium toruloideum *B.* et *C.* — 766 Myriococcum Everhartii *Sacc* et *Ell.* — 767 Microsphæra Hedw. V. Castaneæ. — 768 M. Symphoricarpi *How.* — 769 M. Grossulariæ Lev. — 770 M. Platani *How.* — 771 Xylaria subterranea *Schw.* — 772 Nectria rubicarpa *Cke.* — 773 N. ochroleuca *Schw.* — 774, N. Vulpina *Cke.* — 775 Diatrype tremellophora *Ell.* (D. disciformis Fr. form.). — 776 D. virescens *Schw.* — 778 D. Cephalanthi *Schw.* — 778 Pleospora denotata *C.* et *E.* — 778 Sphæria avocetta *C.* et *E.* — 780 Sph. graopsis *Ell.* n. Sp. sur le bois décortiqué du Pin. — 781 Sph. diaphana *C.* et *E.* — 782 S. melanostigma *C.* et *E.* — 783 S. atriella *C.* et *E.* — 784 S. Oxyspora *Ell* et *Sacc.* Nov. sp. sur le chaume du *Phleum pratense.* — 785 Sph. Echinophila *Schw.* — 786 Sph. Clavariæ *Awd.* — 787 Diaporthe apiculosa *Ell.* — 788 Ceratostoma fallax *Cke.* et *Sacc.* — 789 Asterina pinastri *Ell.* et *Sacc.* N. Sp. sur les feuilles du *Pinus rigida.* — 790 A. ramularis *Ell.* — 791 A. plantaginis *Ell.* n. sp. sur les feuilles du *Plantago major.* — 792 Venturia barbula V. foliicola *Ell.* — 793 Dichæna quercina *Fr.* — 794 Sphærella ceratina *Cke.* — 795 S. petiolicola *Desm.* — 796 S. cineracens *Fkl.* — 797 S. hypericina *Ell.* n. sp. sur les feuilles de l'*Hyp. prolificum.* — 798 S. Dendromeconis *C.* et *H.* — 799 S. Gaultheriæ *C.* et *E.* — 800 S. Magnoliæ *Ell.* n. sp. sur les feuilles du *Magnolia glauca.*

C. Gillet. **Les Discomycètes.** 2-4 Livraisons. 1882.

La seconde et importante publication du savant auteur des *Hyménomycètes de France,* a atteint à cette heure 8 feuilles d'impression pour

le texte (pag. 1-112 comprenant la fin du genre *Aleuria*, le genre *Lachnea* (1) et le genre *Phialea*, jusqu'au n° 58), et vingt-quatre nouvelles planches dessinées et coloriées avec le plus grand soin. M. Gillet, a complété ses premières recherches en comprenant dans sa monographie les espèces récemment publiées par MM. Cooke, Quélet, Saccardo, Nylander, Boudier, Lamy, Patouillard, de Guernisac, Karsten, etc., et quelques unes qui lui sont propres également observées en France.

Voici ces dernières espèces dont les descriptions étaient inédites : *Lachnea Glandulosa* Gill. Sur les branches sèches du cerisier. *L. albo-viridis* Gill., sur les bois morts, humides. *L. albo-Violacea* Gill, sur des copeaux, de bois, lieux humides. Ces deux dernières espèces sessiles. — M. Gillet, maintient dans ce genre, les anciennes *Peziza punctiformis*, *Villosa*, *albo-violascens*, etc., que plusieurs mycologues contemporains ont placé dans le genre *Cyphella* (Hyménomycètes) (2). *Phialea Morieri* Gill., sur les graminées sèches. *P. Legeriana* Gill., sur les bois dénudés, à demi-pourris dans les forêts.

Rehm. **Ascomyceten.** Fasc xiii.

Voici les nouvelles espèces étudiées par le savant mycologue de Regensburg, et qu'il publie en nature dans le nouveau fascicule qui vient de nous parvenir. Les diagnoses n'ont pas encore paru.

553 *Plicaria chlorophæa*. 554 *P. furfuracea*. 555 *Helotium glanduliforme* f. *Bartsiæ*, sur les tiges et les capsules du *Bartsia alpina*. 565 *H. aspidiorum* sur l'*Aspidium filix femina*. 565 *H. Xeroplasticum*, sur les tiges de l'*Adenostyles Alpina*. 566 *H. drosodes*, même substratum que l'espèce précédente. 568 *Dasyscypha bicolor* f. *Alpina*, sur les branches de l'*Alnus viridis*. 570 *Niptera plicata*, sur les tiges de l'*Aconitum napellus*. 576 *Celidium varians* v. *pallida*, sur le thalle du *Lecanora pallida*. 588 *Melanomma megalosporum* de Not. v. *Britzelmayrianum*.

G. Winter. **Fungi Helvetici** (supplément). N° 1-100 et J. Kunze. **Fungi selecti**. Cent. VI (n° 501 à 600 et en sous-titre 101 à 200. *Fungi Helv.*) 1882.

Notre infatigable confrère mène de front la suite des collections du re-

(1) Nous reproduisons la note qui accompagne le tableau analytique des espèces du genre *Lachnea*, dans le livre de M. Gillet : « Dans ce genre et dans les suivants, les organes reproducteurs ne peuvent être bien observés qu'au moyen d'un microscope d'une assez grande puissance, microscope que tous les étudiants sont loin de posséder, nous avons cru pour rendre l'étude de ces petits végétaux aussi facile que possible, pouvoir négliger un peu ces organes ; n'en parler que le moins possible, dumoins dans les tableaux dichotomiques et reporter toute notre attention sur les caractères qui peuvent être tirés surtout de la forme, de la couleur de la cupule et de l'hymenium.

Pour, dans ces conditions, rendre la détermination la plus facile possible, nous donnerons des descriptions précises, souvent accompagnées de planches, ne le cédant en rien, sous le rapport du dessin et du coloris, à celles publiées jusqu'à présent. Cette tache du reste, nous sera rendue facile par l'obligeance extrême qu'a eue M. le comte de Guernisac en mettant à notre disposition ses admirables albums si justement appréciés par la Société Botanique de France, lors de la première exposition mycologique organisée à Paris en 1876 et en voulant bien nous permettre d'y prendre tous les modèles que nous pourrions désirer. »

(2) Voici comment M. Gillet entend le genre *Cyphella* et quelles sont les onze espèces françaises qui selon lui le composent : champignons membraneux cupuliformes. Hymenium infère, anoderme, uni, puis ridé-chagriné; basides tétraspores. Espèces ordinairement pédicellées pendantes : *C. Sulphurea*, *C. Lœta*, *C. Gibbosa*, *C. Faginea*, *C. Muscicola*, *C. Muscigena*, *C. Galeata*, *C. Digitalis*, *C. Ampla*, *C. Erucæformis* et *C. Taxi*.

gretté Rabenhorst et celle qu'il avait déjà commencée des champignons de la Suisse, complétée avec la dernière centurie laissée par M. J. Kunze, si prématurément enlevé à la science. Toutes les étiquettes sont légitimement signées par M. J. Winter, puisqu'il avait communiqué dans la même année 1880, les espèces qui la composent à son ami M. Kunze.

Cette dernière centurie forme le fasc. II, ainsi que son sous-titre l'annonce, de la première (supplément) des *Fungi Helvetici* de M. Winter. Toutes les espèces ont été également recueillies par l'éditeur en 1880.

Nous ne rencontrons aucune nouveauté dans ces deux collections, mais beaucoup de champignons rares y sont distribués et rien ne laisse à désirer sous le rapport de l'arrangement et du bon état des types.

Woronin. **Beitrage zur Kenntniss der Ustilagineen** (Extrait des *Senck Naturf Ssellsch, XII.* Bd. 8. p. 559-591). Francfort, 1882. 4° fig. color.

On sait que depuis plusieurs années, le Dr M. Woronin, poursuit l'examen de la tribu des Ustilaginées afin de constater les phénomènes de la germination des spores de certains genres ou espèces chez lesquels cette évolution a échappé jusqu'à ce moment a l'observation. L'étude qu'il produit aujourd'hui est un progrès qu'avaient déjà préparé les travaux bien connus de MM. Tulasne, de Bary, Fischer de Waldheim, à l'énumération desquels il faut ajouter celui récemment publié par M. Ed. Prillieux. Il s'agit dans le mémoire que nous avons sous les yeux (accompagné de quatre planches de détails analytiques d'une exécution très soignée), de l'évolution multiple et complète d'abord du *Turburcinia trientalis* Bk. et Br. (*Sorosporium* Wor — genre que M. F. de Waldheim annulait et que le physiologiste Allemand fait revivre), ensuite des *Sorosporium saponariæ* Rud., *Thecaphora hyalina* Fing., *Tolysporium Junci* (Schr.). Wor (nouveau genre remplaçant l'espèce étudiée jadis par M. Schroëter), *Entyloma Eryngii* De By, *E. Aschersonii* (Ule) Wor, *E. Magnusii* (Ule) Wor, et du *Melanotænium endogenum* De By.

Les détails anatomiques dessinés par M. Woronin a un très fort grossissement et son texte détaillé permettent de suivre dans chacun des six genres analysés la marche destructive du mycelium intracellulaire, la formation des filaments sporogènes, les glomerules de spores, la formation de ces organes produisant les promycelium suivis des sporidies copulant deux à deux, la formation des sporidies secondaires, etc.

P. A. Karsten. **Hyponectria Queletii** N. Sp. (1). Extrait de l'*Hedwigia* n° 3. 1882.

« Perithecia gregaria vel conferta, innata, in superficie matricis maculas minutissimas, punctiformes, flavidas seu aureas efficientia, tenuissima spheroidea, arescendo colapsa cupuliformia, poro pertuso nucleum que roseolo album protrudentia, diam, circiter 50^{mmm}. Asci cylindracei, basin versus leviter attenuati, longit. circiter 50^{mmm}. et crassit. 4^{mmm}. Sporæ 8 : naæ, oblique monastichæ, simplices, eguttulatæ, ellipsoideæ vel sphæroideæ, hyalinæ, longit. 4^{mmm}., crassit. 2^{mmm}. cent. diam.

(1) Quod. cel. Quelet de Stereo subcostato Kt. in Hedwigia 1881, n° 12 in litteris ad me animadvertit, hunc « ad basin minute poriferarum » esse, specimina mea ejusdem examini subtiliori subjuciebantur detectusque est in plerisque fungillus, speciem *Hyponectriæ* sistens porosque hosce efficiens, quam Queletii in honorem Doct. Queletii nominavi cujusque descriptionem mihi hic dare liceat.

4mmm, Paraphyses nullæ. — Prope Mustiala, in hymenio *Sterei subcostati* Karst. ad ramos Betulæ locis umbrosis dejectis vigentis, ineunte mensi octobri 1881.

Herborisations au Levant (*Egypte, Syrie et Méditerranée*), par C. (1) et W. Barbey. grand in-4° avec onze planches et une carte. Lausanne 1881. Ch. Bridel, éditeur.

M. W. Barbey a entrepris un second voyage botanique dans le Levant en février 1880. La *Revue mycologique* a eu les prémices de ses intéressantes récoltes de champignons (voir T. III, n° 9) et ces mêmes récoltes rappelées au souvenir de nos lecteurs par les *Coprinus Barbeyi* et le *Tulostoma Boissieri* font l'objet d'un chapitre de l'ouvrage et d'une planche splendide comme le sont d'ailleurs toutes celles des *Herborisations au Levant*. Les Lichens devaient faire aussi le sujet d'un chapitre spécial, mais M. le professeur J. Muller qui s'est chargée de leur examen n'a pu remettre sa notice au moment de l'édition du livre. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet. « Mon travail assez considérable sur les Lichens de Socotra, écrivait récemment M. J. Muller à M. Barbey (note de la pag. 172) m'a pris une bonne partie de l'année, du moins ce que j'en avais de disponible, et je ne voudrais pas au dernier moment, à la hâte, tirer parti de vos Lichens. Ils valent mieux que cela et seront étudiés en même temps que les Lichens reçus de Schweinfurth et d'Ascherson » (2).

L'Italie, Alexandrie, le Caire, le Petit Désert, la Judée, Samarie et la Galilée, la Syrie, Chypre, l'Archipel, sont les titres des divers chapitres de l'itinéraire dans lequel l'auteur consigne, jour par jour, avec ses observations de botanique, ses impressions de voyage. La partie anédoctique de ce travail est d'une lecture attachante. C'est à la fois l'histoire, une peinture de mœurs et du paysage, esquissés dans une forme gracieuse et sans prétention qui dévoile cependant le philosophe, le savant, l'habile critique et l'homme de goût.

Le chapitre XI (pag. 114-174) concerne l'énumération systématique des espèces botaniques récemment récoltées et la description des nouveautés qui ont fait le sujet des planches soigneusement dessinées par MM. Ch. Cuisin et Lecomte-Cherpin. Le chapitre XII, le dernier, renferme les notes bibliographiques. L'illustration du livre et complétée par la reproduction photographique des planches 63 et 64 (inédites) de la *Flore d'Egypte* de Delile retrouvées par M. W. Barbey et qui représentent 54 espèces.

Tous les botanistes salueront dans les *Herborisations au Levant* un complément du remarquable *Flora orientalis*. Les amis de l'auteur et le savant et vénéré M. Ed. Boissier lui-même (qui a si bien favorisé toutes les études entreprises dans cette contrée, qu'il a si fructueusement explorée) ne sauraient rencontrer une publication plus sympathique! L'impression est des plus soignées et fait honneur aux presses de l'éditeur de Lausanne, M. G. Bridel.

(1) La lettre C. désigne Madame C. Barbey-Boissier, qui a courageusement accompagné son mari M. W. Barbey Boissier dans cette nouvelle exploration non exempte de dangers, même en temps ordinaire, et qui a participé à la rédaction des notes du voyage.

(2) En se promenant dans le basar des drogues du Caire, M. Barbey remarqua des paniers remplis de Lichens dont il négligea de demander l'usage. Voici le nom des espèces qui étaient ainsi exposées (test. Cl. J. Muller Arg.) : *Ramalina calicaris* v. *subampliata* Nyl. et *var subfastigiata* Nyl. — *R. farinacea* v. *phalerata* Ach. *R. græca* Mul. Arg. *R. prunastri* Ach. v. *soredifera*.

F. de Thumen. **Mycotheca Universalis.** Cent. XXI

La centurie distribuée récemment comprend des espèces de provenances bien diverses (Europe, Asie, Afrique et Amérique), communiquées par MM. J. Ellis, P. Karsten, P. Mortier, A. E. Moller, Martianof, Ch. Peck, G. Passerini, Ch. Plowrigtht, E. Rostrupp, J. Therry, L. Trabut, à peu près tous collaborateurs des *Fungi Gallici*.

Voici les nouvelles espèces que donne M. de Thumen avec leurs diagnoses latines : *Ædidium pastinacæ* Rostr. (fol. Pastinacæ sativæ). *Puccinia Wilcoxiana* Th. (caul Giliæ Nuttalii). *Uredo digitariæcola* Th. (fol. *Digitariæ sanguinalis, Macrosporium Ravenelii* Th. (ram. Cassiæ occidentalis L.). *Sporidesmium Maclurœ* Th. (fol. Maclurœ aurant.). *S. pulviniforme* Th. (fol. Fagi sylvaticæ). *Gloeosporium Sibiricum* Th. (fol. Populi tremulæ). *Diplodia Henriquesii* Th.

« D. peritheciis sparsis, sæpe lineari dispositis sed semper fere solitariis et haud raro confluentibus, interdum aggregatis, globosis, fere liberis, parvulis, elevatis nitido atterrimis; sporis cylindricis, semper fere rectis, utrinque rotundatis, medio septatis sed non constrictis, obscure fuscis vel fumoso spadiceis, non diaphanis, 20mm. long., 7-8mm. crassis. — A Diplodia perpusilla Dsm, (Myc. Un. nº 1592). — Sporis fere duplo majoribus longe diversa.

Portugal. A Coimbra, sur les tiges arides du *Smyrnium olusatrum*. L. Espèce décrite en l'honneur du docteur Julius Henriquez, directeur du Jardin Botanique de l'Université de Coimbre, zélé cryptogamiste.

Phoma negundinicola Th (pedunculi emort. Negundinis fraxinifoliæ). Ectostroma Maclurœ Th. (fol. Maclurœ aurontiacæ).

Note sur le Biatora cæsia Hepp, par le Dr Ant. Magnin. (Extrait du bulletin bi-mensuel de la Société botanique de Lyon. — Procès-verbal de la séance du 6 juin 1882.)

« Le docteur Ant. Magnin présente à la Société des échantillons d'un Lichen peu commun, le *Biatora cæsia Hepp*, qu'il a récolté le 9 avril dernier sur les parois verticales du curieux défilé connu sous le nom de Coup de sabre, dans les Balmes de Fontaine, près Grenoble. N'ayant pu en détacher, faute d'instrument, des spécimens suffisants, il avait chargé notre confrère, M. le Dr Guedel, qui l'accompagnait, d'y revenir et de lui en procurer des exemplaires déterminables ; ce sont ces échantillons qui sont présentés aujourd'hui à la Société. Ce Lichen se reconnaît de loin à la teinte bleuâtre caractéristique de son thalle, qui recouvre ordinairement de grandes surfaces de rochers, mais seulement sur les parois verticales plus ou moins abritées ou humides. Bien qu'il ait été regardé comme une espèce distincte par Massalongo (*Collolechia cæsia*). Hepp (*Biatora cæsia*). Müller Arg. (*Patellaria cæsia*), on doit le considérer plus tôt comme une simple variété du *Pannaria nigra (Collema, — Lecidea — triptophylla* Auct.), si commun sur tous les rochers calcaires du Mont d'Or, du Bugey, du Dauphiné, etc. ; mais c'est une variété bien remarquable par la pruine bleuâtre de son thalle, ses apothécies noires, difformes et devenant confluantes, ses spores allongées et cloisonnées. C'est la première fois que le Dr Ant. Magnin le récolte ; il en montre d'autres échantillons provenant du Salève, où M. Müller le signale comme commun contre les voûtes ou parois des rochers humides, mais n'y fructifiant pas partout (*Enumeration*, etc., p. 61). Les échantillons de Fontaines renferment d'assez nombreuses apothécies. »

F. Arnold. **Lichenogische Fragmente.** Fasc. xxvi. (Extrait du *Flora*, n° 9, 1882.)

Le critique éminent des Lichens du Tyrol se livre, dans cette nouvelle notice, à un examen comparatif d'une série déterminée d'espèces et surtout de variétés ou formes se rattachant à ces espèces d'après les auteurs qui les ont distinguées ou publiées dans un exsiccata. Il s'agit d'abord des *Alectoria Cana* (Ach.), *Imbricaria perlata* (L.) *var excrescens* Arn. f. *revoluta* (Fl.) f. *latifolia* Anz., *Platysma Oakesianum* Tuck., *Stictina Sylvatica* (L.), *Parmelia speciosa* (Wulf), *Pannaria caeruleobadia* (Schl.), *Ochrolechia androgyna* (Hoffm.), *Lecidea crustulata* et *Bomb. pachycarpa*. Pour chacun de ces types et leurs variétés ou formes, M. Arnold remonte au premier botaniste qui les a publiés et les examine dans les recueils en nature où ils ont paru depuis (tous les *exsiccata* anglais, allemands, italiens, suédois et français, y compris ceux récents de M. Malbranche, de M. Olivier et le nôtre *(Lichenes Gallici)*, ainsi que dans les livres et les figures qui les rappellent, accompagnant son examen de ses observations personnelles. Ce travail succint par lui-même se prête peu à une analyse, et nous devons nous borner à l'indiquer et à le recommander à tous les amis des Lichens. Cette révision est reprise dans une seconde partie du même fascicule pour les *Ochrolechia* (*Lecanora*) *tartarea*, *parella*, *Upsaliensis* (L.) et *gemmipara* (Th. Fr. Scand.) et leurs nombreuses variétés, ainsi que pour diverses espèces de la tribu des *Lecideinei* et des *Endocarpei*.

En clôturant sa notice, l'auteur indique les cinquante-quatre établissements publics ou collections particulières auxquels parviennent son *Herbier des Lichens*. En France, nous rencontrons : le Jardin des Plantes de Paris, MM. Pelvet, Nylander, Lamy de Lachapelle, J. Richard et le cabinet Weddel.

Letendre. **Les Lichens du château du grand Quevilly. — Les lichens des falaises de Saint-Jouin.** (Extrait du *Bulletin de la Société des amis des sc. nat. de Rouen*).

Notre zélé et bienveillant correspondant M. l'abbé J. Letendre, après avoir recensé les ressources mycologiques qu'offre le beau parc du grand Quevilly près de Rouen, une des stations boisées de la Normandie les plus fécondes en cryptogammes, vient de faire dans le même lieu une ample récolte de lichens. Son travail comprend 150 espèces ou variétés en majeure partie corticoles, qui ont été révisées par notre autre correspondant M. Malbranche, le savant auteur de l'*Exsiccata* et du *Catalogue descriptif des lichens de la Normandie*. Plusieurs espèces de l'inventaire de M. Letendre sont rares dans la contrée et n'ont pas été signalées ailleurs qu'au grand Quevilly dans le département de la Seine-Inférieure, de ce nombre : *Collema crispum*, *Lecanora aurantiaca*, *v. rubescens*, *Stigmatidium crassum*, *Urceolaria actinostoma* d'une part et *Calicium populneum*, *Leptogium muscicola*, et *Placodium variabile*, Nyl. ensuite.

Dans la seconde notice concernant Saint-Jouin, station spéciale voisine de la mer, les Lichens se développent tantôt sous l'influence saline, mais hors de l'atteinte de la vague, tantôt sur des rochers que la mer recouvre à chaque marée. M. l'abbé Letendre a recensé 65 espèces ou variétés, toutes revues par M. Malbranche. Voici les Lichens les plus intéressants de cette nouvelle étude. Quelques uns sont nouveaux pour la région : *Collema pulposum*, *v. pulposulum* Wed., *Lecanora ferruginea*, *V. Subecrustacea*

Wed., *L. Sophodes*, *V. submilvina* Nyl., *L. Hageni*, *V. Lithophylla* Kb., *L. atrynea*, Ach., *Verrucaria littoralis*, *V. Consequens* Wed. *et V. Subindurata* Wed. *Lecidea cyclisca* Kb.

A. Jatta. **Lichenum Italiæ meridionalis manipulus quartus.** (Extrait du *Nuovo Giornale botanico Italiano*. Avril 1882. Pag. 107-143).

Cet important mémoire embrasse la révision de toute la classe des Lichens, observés : 1° dans la Calabre Napolitaine par M. J. Pasquale, 2° dans l'ancienne Lucanie (Basilicate et Princip. Cit.), par MM. Fittipaldi et Pomodoro, 3° dans la Sicile par M. A. Todaro (1), 4° enfin dans l'Ile Inarime et dans diverses contrées de l'Italie méridionale par l'auteur lui-même qui a ajouté à son étude l'examen de diverses espèces conservées dans les collections du professeur N. Pedicino et de la bien regrettée Comtesse Fiorini-Mazzanti ainsi que quelques types critiques communiqués par M. le docteur F. Baglietto.

Voici les espèces ou formes nouvelles que M. Jatta fait connaître : *Parmelia ciliaris f. deformis* Jatt. Stérile sur les murs. Ile Inarime. *Callopisma ferrugin. v. Inarime* sur les roches volcaniques. *Lecanora varieformis* Bag. in Litt. sur les roches du « Solfatare ». *Rinodina Fittipaldiana* n. sp. sur les pierres siliceuses « près Pignola » (2). *Acarospora trachytica* n. sp. sur les trachytes verts d'Inarime (3). *Biatora castaneae* n. sp. sur l'écorce du châtaignier. (Inarime) (4). *Bilimbia spartii* n. sp. sur le *Spartium Junceum*, même localité (5). *Arthopyrenia amphilomatis* n. sp. Parasite sur le thalle de l'*Amph. murorum* Hffm (6).

(1) On sait que les Lichens de cette contrée ont été étudiés (indépendamment du *Lichenographia Napolitani* de Tenore) par F. Tornabène qui publia en 1849 sa Lichenographia Sicula. C'est grâce aux facilités données par un savant aimable et obligeant, le très estimable docteur Vincent de Cesati, directeur du jardin botanique de Naples que M. Jatta a pu etendre et completer son travail. La date de l'œuvre de Tornabène indique qu'il n'a pas fait intervenir l'examen des organes intérieurs dans les descriptions qu'il a laissées. Cette circonstance explique le remaniement que M. Jatta a dû nécessairement faire des détérminations de ce botaniste.

(2) « Thallus delicatulus, rosulatus, e carneo glaucescens, rimuloso areolatus, areolis minutis coacervatis, contiguis. Apothecia immersa, urceolata, parvula; disco nigro, saepe pruinoso, et margine thallo de parum elevato cincto. Hypothecium hyalinum. Paraphyses articulatae, ad apices ramosae ac fuscidulae. Asci clavati, ventricosi. Sporae mediocres, octonae, ellipsoideae, diblastae, medio non nihil constrictae, diam. fere duplo longiores, fuscae ».

(3) « Thallus crassus, areolato, squamulosus, squamulis adpressis, tumidis, incrustam, compactam conglobatis, e persicino albidus, humectus pallide virens. Apothecia deformia, subcomposita, innata, in singulis areolis unica, primum immersa, dein disciformia, convexa disco fusco-rufo, vel atrofusco, margine thallino tenuissimo, vel saepe obliterato, cincto. Hypothecium crassum hyalinum. Paraphyses capillares, flexuosae. Asci numerosi clavaeformes. Sporae globosae vel sub-globosae, parvulae, monoblastae, hyalinae, tantummodo viridescentes ».

(4) « Thallus effusus, albo-cinereus, leprosus. Apothecia parvula, primitus plana, minutissima, carnea, margine tenui integro dilutiore, dein convexa, testaceo-tabacina, emarginata. Paraphyses simplices. Asci clavati. Sporae octonae, minutae, hyalinae, ovoideae, monoblastae, diam. 1|2 longiores ».

(5) « Thallus tenuissimus, effusus, cinereus. Apothecia adnata, plana minutissima, margine tenuissimo concolore. Hypothecium exiguum. Paraphyses conglutinae. Asci ventricosi. Sporae octonae, minutae, fusiformes, constanter tetrablastae, diam. 3-4 plo longiores, hyalinae ».

(6) « Thallus alienus. Apothecia atra in thallo alieno immersa, minutissima. Perithecium atro-viride. Paraphyses nullae. Asci cylindracei, numerosi. Sporae mediocres 6-8nae, e mono tetrablastae, cuneiformes, inno apice attenuato, ad saepius curvato, hyalinae ».

Une planche donne la figure des Thèques, spores et paraphyses des nouveautés ci-dessus indiquées et de quelques autres de Schœrer de Montagne et de Hepp étudiées à nouveau par M. Jatta (au point de vue anatomique des organes reproducteurs) dont on trouve les nouvelles diagnoses dans son texte.

E. Ch. Hansen. **Fungi fimicoli Danici.** (Résumé français d'un mémoire publié dans les « *Videus Kabelige* Meddelelser » de la Société d'histoire naturelle de Copenhague, 1881.

Le beau travail de M. Hansen, sur les champignons stercoraires du Danemarck est le développement d'une étude de M. Rostrup, qui marqua il y a quelques années dans la science ; il a été couronné par l'université de Copenhague et il mérite par les divers aspects qu'il offre (Exposition systématique, géographie des espèces et des formes, morphologie et physiologie des types) d'arrêter l'attention des botanistes. Ajoutons même qu'il devient un guide précieux et indispensables pour tous les amis de la mycologie. (Le mémoire original est accompagné de 9 planches donnant avec un fort grossissement l'anatamie des divers organes reproducteurs ou végétatifs des espèces au nombre de 32, nouvelles ou étudiées à nouveau par l'auteur.

Dans la première partie de son étude, l'auteur représente les formes, qui dans l'état actuel de la science, doivent être regardées comme appartenant exclusivement aux excréments des mammifères. Les autres stercoraires, dont l'existence n'est pas nécessairement liée à ces excréments, font, avec les Myxomycètes, les Schizomycètes, les Saccharomycètes et les Lichens stercoraires, l'objet de la seconde partie. Voici un rapide aperçu de ce travail :

Pour le genre *Pilobolus* Tod. Les formes des excréments des mammifères sont le *P. crystallinus*, le *P. microsporus* et le *P. roridus*. Outre la première et la var. *intermedia* Coem., M. Hansen en a observé une troisième, qui, sous le rapport des spores, est très voisine du *P. microsporus* Kl., mais se confond d'ailleurs avec le *P. crystallinus* Tod ; les spores étaient en effet, « subovales, souvent irréguliers, quelquefois presque rondes, claires, incolores ou légèrement jaunâtres et mesuraient 5-5 1/2 *fi* de longueur sur 3-3 1/2 d'épaisseur. Dans une tige il y avait quelques cristaux d'oxalate de chaux et quelques crystalloides » Trouvé en juin sur les excréments de chèvre frais.

Pour le genre *Stilbum* Tod. M. Hansen dit que 4 espèces peuvent avec quelque certitude, être regardées comme appartenant aux excréments des mammifères. Il fait voir que le *S. fimetarium* (Pers.) B. et Br. a, par plusieurs auteurs, été, rapporté à tort aux genres *Peziza* et *Helotium*.

Quant au genre *Agaricus*, il n'y en a que 12 espèces, qui appartiennent aux excréments des mammifères et la plupart d'entre-elles croissent sur ceux de vache et de cheval. La plus commune est l'*A.* (*Stropharia*) *Semiglobatus* (Btsch.) Fr. ; l'A (Stropharia) mamillatus Kalch. n'a aucontraire été rencontré jusqu'ici, rapporte M. Hansen que « in fimo equino per pascua Sclavoniæ. » Il a observé une nouvelle espèce du S. genre *Psathyrella* sur un vieux crottin de cheval.

Pour le genre *Coprinus*, le nombre des formes vivant sur les excréments des mammifères est le même que chez le genre précédent. Les plus communes sont le *C. Niveus* (Pers.) Fr. et le *C. ephemerus* (Bull.) Fr. Le *Coprinus Cyclodes* est mentionné par M. Micheli comme croissant sur le crottin de cheval, en Italie, mais il n'a pas été trouvé depuis. L'auteur donne une description détaillée de la première de ces espèces qu'il a longtemps étudié.

Dix-huit espèces du genre *Peziza* semblent appartenir (toujours d'après la mémoire de M. Hansen) aux excréments des mammifères. La vieille bouse de vache est la plus riche en formes, et en renferme le plus grand nombre d'exemplaires. La *P. murina* paraît croître de préférence en hiver. La *P. granulata* est la plus commune. Le savant mycologue Danois, a décou-

vert deux espèces nouvelles dont il donne la description. La *P. Ripensis* E. Ch. Hns. « Semble se rapprocher de la *P. Semi immersa* Karst., mais elle s'en sépare par son développement d'un *Sclerotium* par ses sporacarpes à taches d'un brun foncé, et par ses spores relativement plus courtes et plus épaisses. L'iode colore en jaune les paraphyses, ainsi que les parois de la thèque et son contenu » Observé les Sclérotiums dans du crottin de brebis et de vache, en août, aux environs de Ribe, et mis immédiatement en culture.

La plupart des *Ascobolei*, a savoir : 40 appartiennent aux excréments des mammifères notamment à ceux des ruminants et du cheval. La vieille bouse de vache est surtout riche en espèces. L'*Asc. microscopicus* et le *Ryp. felinus* Wt. ont seulement été trouvés jusqu'ici sur les excréments des carnassiers, et l'*Ascoph. subfuscus*, sur ceux du chat, du chien et de l'homme. Les Ascozones semblent de préférence se plaire sur ceux du Lapin. L'*Ascoph. pilosus* (Fr.) Boud. est le plus commun. M. Hansen décrit l'*Ascoph. Holmskjoldii* E. Ch. Hns. sp. n., sur la vieille bouse de vache.

Ce mémoire indique une nouvelle espèce et une nouvelle variété du genre *Saccobolus*, lesquelles sont toutes deux très voisines du *S. Kerverni* (Crn.) Boud. Du genre *Hypocreopsis* Winter, on ne connaît qu'une seule espèce, l'*A. pulchra* Wt. qui semble appartenir aux excréments des mammifères et dont le texte Danois donne la description.

Le *Poronia punctata* (L.) Fr. se montre dans tous les pays sur le crottin de cheval. M. Rostrup décrit une forme monstre ressemblant au *Peziza coriacea* Bull. T. 438, qu'il a cultivée et répandue (voir Fung. Europ. Rabenh. 21e centurie (Les *Peziza coriacea* Bull. *Patellaria coriacea* Bull.) Fr. et *Lecanidion coriaceum* (Bull.) Rab. doivent être retirés de la division des discomycètes et rangés comme synonymes dans la *Poronia punctata* (L.) Fr.

Cinq formes du genre *Chætominm* Kze., semblent préférer les excréments du lapin.

M. Hansen, décrit deux espèces nouvelles du genre *Melanospora* Cord. qui appartiennent seules aux excréments des mammifères. *M. fimicola* sur vieux excréments de brebis, automne, et, *M. Aculeata*, sur excréments de chevreuil, en février.

Nous rencontrons encore deux formes du genre *Eurotium* de Bary. Une seule espèce du genre *Sphærella* Ces. et De Not., le *P. Schumacheri* sp. n. (décrite dans le texte) sur les excréments de souris, de rat et de lapin ; cinq espèces du genre *Delitschia* Awd. uniquement sur les excréments des herbivores ; 12 espèces du genre *Sporormia* De Not. dont 10 appartiennent aux excréments des mammifères (sp. n. : *S. gigantea*, sur excréments de brebis. *S. pulchra*, idem et de vache. *S. pulchella*, bouse de vache. Enfin 21 espèces du g. *Sordaria* Wint, qui est essentiellement stercoraire, vivent de préférence sur la bouse de vache et le crottin de cheval. La *S. curvicolla* uniquement sur les excréments de souris, les *S. fimicola* et *humana* sur les excréments des carnivores et la dernière sur les excréments humains.

M. Hansen expose ses recherches sur la stucture de la paroi des thèques et des appendices des spores de ce dernier genre *Sordaria* Wint. Tout en adoptant la classification de M. Winter qui, pour le moment est la meilleure, il propose deux nouveaux sous genres et six nouvelles espèces : les *Sordaria barbata* (brebis), *insignis* (cheval), *neglecta* (vache), *hirta* (id), *similis* (brebis), et *dubia* (brebis et vache).

Dans la seconde partie du mémoire, nous trouvons la liste des champignons que M. Hansen a observés sur les excréments des mammifères, mais qui, en opposition à ceux décrits dans la première partie croissent aussi sur un autre substratum.

NOUVELLES

Eloge de Darwin. — M. le docteur J. Guillaud consacre à la glorification de l'auteur du *Traité de l'origine des espèces*, du grand

génie de l'Angleterre qui vient de s'éteindre (19 avril), les premières pages du n° 5 du *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux*. Nous détachons de ce remarquable travail les conclusions suivantes :

« Aujourd'hui, après plus de vingt ans de luttes passionnées, la théorie de la descendance est plus solidement établie que jamais auprès des naturalistes sans parti-pris, et auprès des esprits éclairés qui suivent avec intérêt tous les progrès accomplis. On doit l'accepter, non-seulement comme vérité relative ou généralisation commode et utile, mais comme vérité démontrée, autant que peut l'être un fait historique de ce genre qui a embrassé une grande partie de l'existence de la terre, et qui, commencé il y a des milliers et des milliers d'années, se continue encore de nos jours. Dans cette révélation scientifique et tout humaine, dans cette grande conquête acquise à notre savoir vérifié, la plus grande part, il faut l'avouer sans préoccupation nationale, revient à Charles Darwin et à sa patrie, l'Angleterre. Mais chacune des deux autres grandes nations qui cultivent les sciences avec le plus d'ardeur et de succès, aura aussi eu son précurseur. Par la voix de celui qui a donné à sa poésie et à sa philosophie l'expression la plus nette et la plus profonde, par la voix de l'immortel Gœthe, l'Allemagne aurait pu s'enthousiasmer, dès le siècle dernier, pour l'étude évolutive du monde animé. Nous autres, Français, nous nous souvenons toujours que c'est Lamarck, le Lamarck du Muséum d'histoire naturelle de Paris qui, dans sa *Philosophie zoologique*, parue en 1809, a, le premier, didactiquement exposé la théorie de la descendance. Elle ne put prévaloir, à cette époque, faute de données scientifiques plus précises et faute d'une instruction générale suffisante. Ignoré de son vivant, écarté par Cuvier, qui tenait alors le sceptre de l'histoire naturelle, Lamarck mourut pauvre, aveugle et sans honneurs. Un jour viendra certainement, où son buste, ainsi que celui de Darwin, ornera non-seulement nos amphithéâtres, mais aussi nos places publiques, et où l'humanité reconnaissante, satisfaite de la large voie ouverte par eux au progrés, regardera en arrière pour les admirer. »

La santé du baron Vincent de Cesati. — Nous avons d'une main amie de meilleures nouvelles de Naples. Notre cher et vénéré maître, le savant directeur du Jardin botanique de Naples, à qui la cryptogamie et en particulier les champignons, sont redevables de multiples et précieux travaux, éprouve un mieux sensible. Cette nouvelle a causé, partout où elle s'est répandue, une joie bien douce. Puissent les soins affectueux que sa famille lui prodigue depuis cinq mois de cruelles souffrances et nos vœux ardents pour cette chère convalescence, rendre à l'ancien ami et au collaborateur de M. de Notaris le courage et l'activité qu'il montra pour l'étude durant toute sa vie et qu'il montrait encore il y a quelques mois !

Le Sylloge fungorum de M. le Dr P.-A. Saccardo. — Ce vaste compendium, depuis longtemps promis à l'intérêt des mycologues, ne sera plus retardé dans sa publication. Une lettre toute récente de Padoue nous informe que le tome Ier, contenant près de 3,000 articles et embrassant un peu plus de la moitié des *Pyrenomicètes* connus jusqu'à ce jour, sera expédié aux souscripteurs du 1er au 5 juillet. — La délivrance de notre numéro à la même date nous donne le regret de ne pouvoir parler *de visu* à nos lecteurs de cet important travail que tous les mycologues voudront posséder.

— Le gouvernement italien ouvre un concours pour la distribution d'un prix de 3,000 francs à l'auteur du meilleur traité des espèces ou variétés du genre *Citrus* et des genres voisins embrassant l'histoire, l'anatomie, la culture améliorée et progressive, ainsi que la guérison des maladies dont elles sont affectées.

Un autre prix de même importance est offert à l'auteur d'une monographie descriptive des espèces et variétés du même genre *citrus*, cultivées en Italie. Le délai de rigueur pour la remise des travaux (écrits en langue italienne) au ministère de l'agriculture, à Rome, expirera le 31 décembre 1882. Le programme n'exclut pas l'usage d'une autre langue, mais une copie italienne est de rigueur.

Lichens du Mont-Dore, de la Haute-Vienne et des Pyrénées. — Le dernier *Bulletin* de la société botanique de France parle d'un supplément au catalogue raisonné des Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne, par M. Edouard Lamy, de La Chapelle. L'ensemble des espèces de Lichens de ces deux contrées paraît s'élever aujourd'hui à 650, parmi lesquelles quatre espèces nouvelles et une cinquième encore inconnue en France. L'auteur a voulu, en perfectionnant ainsi son œuvre première déjà remarquable, remercier de la meilleure manière, l'Académie des sciences, pour la récompense dont il avait été honoré. — M. Lamy de La Chapelle annonce en même temps son intention de rédiger prochainement un catalogue des Lichens des environs de Cauterets (Hautes-Pyrénées).

Fungi Remyani. — Nous avons publié dans notre dernier numéro un Polypore nouveau, le *Pol. puniceus* Kalch. Notre savant collaborateur, M. Kalchbrenner, dans sa lettre récente du 26 juin nous déclare que, d'après un examen plus attentif, ce polypore « lui paraît être une forme, ou plutôt une sous-variété du *P. sanguineus* » qui, on le sait, est très-répandu dans les régions tropicales.

Vaccination charbonneuse. — On écrit de Talais (Gironde), au *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux* et du Sud-Ouest : « Des expériences de vaccination charbonneuse d'après le procédé de M. Pasteur, ont lieu en ce moment chez M. Bert, Maire de Talais, grand propriétaire et éleveur distingué. Ces expériences sont faites avec l'adhésion de M. Pasteur lui-même, qui a envoyé le vaccin tout préparé (1), par M. Gayon, professeur à la faculté des sciences de Bordeaux, l'élève direct

(1) Si la chose est vraie comme on est autorisé à le croire, d'après ce qui se passe, pour d'autres maladies contagieuses ; il est évident qu'il pourrait y avoir avantage à tenter l'inoculation d'un charbon benin chez les animaux qui sont appelés à vivre dans les contrées ou la maladie décime les troupeaux. Seulement il faut, avant tout, être bien assuré qu'il est des moyens pratiques de se procurer un virus benin dans lequel on puisse avoir confiance. Ici les difficultés se présentent. M. Pasteur soumet la bactéridie charbonneuse à un procédé de culture qui lui permet de l'obtenir dans des conditions telles, quelle n'est plus susceptible de se produire par des spores, mais qu'elle peut encore se reproduire par une sorte de segmentation ou de scissiparité et dans des limites assez restreintes pour ne pouvoir provoquer qu'un charbon benin. M. Baillet. Dr de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse a signalé « des petits corps linéaires » (*Rapport sur les paturages de l'Auvergne*) dans le sang des animaux malades qui sont morts plus tard, comme aussi chez ceux qui se sont rétablis, et qui n'avaient pas à ses yeux, les caractères de véritables bacteridies. Il serait curieux de rechercher s'il n'y a pas là un état qui précède le développement de la bacteridie véritablement virulente et qui, étant susceptible d'aboutir à une sorte de d avortement, provoquerait dans ce cas la maladie dont l'animal peut guérir ?

du grand maître. En outre, la présence sur les lieux de M. Roux, le collaborateur de M. Pasteur dans tous ses derniers travaux sur les maladies charbonneuses et virulentes, ajoute encore à la précision et à la valeur scientifique de ces premiers essais dans le Sud-Ouest.

La Société d'Agriculture de la Gironde qui a entrepris cette œuvre de vulgarisation a convié les diverses sociétés de Bordeaux et de la région, les corps savants et les Facultés de médecine et des sciences, a assister à ces expériences, ce que tout le monde s'est empressé de faire, — Deux séances de vaccination ont déjà eu lieu, le 7 et le 27 mai, pendant lesquelles on a vacciné à deux reprises, 100 moutons et 20 vaches, la première fois avec un virus très atténué, la seconde avec un liquide plus virulent. —

Prochainement on inoculera le virus charbonneux lui-même à une certaine quantité de moutons et de vaches déjà vaccinés, en même temps qu'à un nombre égal, de bêtes non vaccinées et désignées à l'avance. Nous comptons sur une éclatante démonstration des idées scientifiques et pratiques de M. Pasteur. »

Des expériences semblables ont lieu depuis quelque temps à l'Ecole Vétérinaire de Toulouse par les soins de M. le Dr Toussaint, et semblent assurer aux inoculations préventives le succès que leur attribue M. Pasteur d'après son procédé basé sur une connaissance approfondie des conditions diverses dans lesquelles se reproduit la bactéridie. Par notre entremise M. Ch. Degagny, propriétaire et membre du conseil d'arrondissement à Beauvois (Aisne), a faire usage sur les bestiaux du virus charbonneux (de culture) après le virus atténué, préparé par M. le professeur Toussaint et ces constations ont été à l'avantage de l'inoculation préventive ! C. R.

Usage du microscope. Notre savant confrère et ami M. le Dr J. Pelletan, annonce dans le dernier numéro de son *Journal de Micrographie*, pour paraître très prochainement, une série de fascicules sur des questions de micrographie qui, comme il le dit avec raison, ont beaucoup changé d'aspect depuis quelques années. — Le premier sera consacré à la *théorie du microscope* telle quelle est aujourd'hui constituée par les plus récents travaux en Allemagne, en Angleterre et en Amérique. Le second fascicule sera consacré aux *objectifs*, à leur théorie, à leur construction et à leur emploi. Le troisième aux *microscopes* eux-mêmes.

Ces publications sont non-seulement utiles mais indispensables car dans ces dernières années, les questions micrographiques ont subi une transformation presque entière dont aucun ouvrage français (sauf cependant la dernière édition de l'important Traité de M. le Dr Van Heurk, bien distinct du travail projeté par M. le Dr Pelletan), ne porte encore la trace. Nous sommes convaincu que le public fera à cette série de publications un accueil favorable.

— La société américaine de microscopie a institué une commission chargée d'examiner s'il n'est pas possible d'assurer une plus grande uniformité dans la construction des oculaires chez les divers opticiens et, par exemple, d'étudier une nomenclature unique basée sur le pouvoir grossissant des oculaires. Une circulaire a été adressée par la commission à tous les constructeurs américains pour leur demander leur concours dans cette utile réforme.

— Le *Journal de photographie et de microscopie* de notre estimable correspondant M. G. Huberson annonce la prochaine apparition à Lon-

dres d'une 4e édition du *Mycographic dictionary* de MM. Griffits et Henfrey, illustrée de 55 planches et de plus de 800 figures sur bois.

Le journal de M. Huberson, existe depuis huit ans, il est trimestriel et coûte 8 francs par an pour la France et 10 francs pour l'Union postale. Direction, 2, rue Laromiguière à Paris.

Le même journal annonce un *Annuaire microscopique* dans lequel son directeur réunira tous les renseignements en son pouvoir sur l'état de la microscopie partout où elle est cultivée. M. G. Huberson fait appel à ses lecteurs et nous nous faisons avec plaisir l'écho de cet appel, pour les nôtres, afin qu'ils veuillent bien lui communiquer les documents qu'ils jugeraient convenir à sa publication.

On nous écrit d'Anvers (Belgique) :

— **Leçons publiques de microscopie.** — Le savant directeur du Jardin Botanique d'Anvers, M. le Dr Henri Van Heurk, a installé chez lui un cabinet de micrographie éclairé à la lumière électrique. Il se sert des lampes Swan qui, on le sait répandent une lumière douce et très uniforme. L'emploi de cet éclairage permet au micrographe de prendre à tout instant les images photographiques des objets placés dans le champ du microscope. Les démonstrations de botanique cryptogamique analytique sont suivies au Jardin d'Anvers par le public lettré de la ville et par les étudiants de la classe des sciences avec un empressement qui égale le zèle de l'habile démonstrateur.

Microscope scolaire. — M. Guillemare, professeur de sciences physiques et naturelles au Lycée Charlemagne, à Paris, a construit un microscope destiné aux écoles publiques qui a été approuvé par le comité pédagogique qui siège au Ministère. Tout les professeurs ont conscience des inconvénients; pour ne pas dire des impossibilités que présentent nos microscopes ordinaires dans leur emploi et leur manipulation en classe. Tous les inconvénients qui ont motivé l'emploi si coûteux et si peu pratique dans nos Lycées et nos écoles primaires, des projections par la lumière oxhydrique, disparaissent avec le microscope scolaire. Toutes les parties de l'instrument, l'objetif, l'oculaire et jusqu'à la préparation elle-même sont immobilisés par l'emploi de vis de pression que le professeur peut seul manœuvrer à l'aide d'une clef semblable à celles de nos pendules. Le microscope devient dès lors mobile. Il va trouver les élèves et passe de mains en mains. Ces derniers ne peuvent ni volontairement ni involontairement modifier en quoi que ce soit la mise au point. Ils ne quittent plus leurs places, ils font circuler rapidement l'instrument sans cesser d'écouter. Les lentilles du microscope scolaire, sont parfaitement achromatiques, elles donnent un grossissement de 155 diamètres, ce qui permet d'observer directement les organes des végétaux inférieurs, même les globules du sang. Il pourra servir au maître lui-même dans ses recherches personnelles.

Le microscope populaire en Amérique (1). — La micrographie fait dans le nouveau Continent de rapides progrès, favorisé d'ailleurs par l'existence sur le vaste territoire de l'Union, de Facultés, d'Universités et de colléges excessivement nombreux. Tous ces centres

(1) Depuis la fin du mois d'octobre dernier, il existe à Paris, à l'amphithéâtre de l'École Supérieure de Pharmacie, un cours gratuit de micrographie. Ce cours institué par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce est uniquement destiné à l'instruction théorique et pratique des candidats aux fonctions de micrographes experts.

d'enseignement sont munis de laboratoires où l'on apprend aux élèves à manier le microscope. Et comme il est peu d'études plus attrayantes et plus variés que les études micrographiques, il n'est pas étonnant que la microscopie fasse, dans ce pays, de si remarquables progrès. Ainsi nous voyons dans le journal « *The Microscope* » d'Ann Abor, que l'Université de Michigan, qui n'est pas, il s'en faut de beaucoup, une des plus importantes, ne compte pas moins de cent microscopes, avec des collections d'objetifs qui vont jusqu'au cinquantième de pouce (1/30), dans ses laboratoires de microscopie ou passent 400 élèves tous les ans. « L'étude du microscope envahit toutes les classes de la société (dit M. le Dr J. Pelletan, à la publication duquel nous empruntons ces détails), les médecins, les magistrats, les négociants, les femmes elles-mêmes. Ainsi le journal *The Microscope* est dirigé par le Dr Stowell, professeur de physiologie et d'histologie à l'Université et par Mme Stowell, étudiante en médecine, aide au laboratoire de Botanique microscopique à la même Université. »

Dans ce même pays, le Michigan, et dans cette même ville, Ann Abor on donne fréquemment comme en Angleterre, des *soirées micrographiques*. Celle à laquelle, M. Pelletan a été récemment invité, était organisée par l'*Athletic Association* et a obtenu un très grand succès, tous les journaux en ont rendu compte et en ont fait l'éloge. Dès 8 heures, les salles étaient ouvertes et 37 microscopes installés sur les tables, montraient au public, diverses préparations qu'un membre de l'association, préposé à chaque microscopique avait mission d'expliquer à tous les curieux, à 8 heure et quart, d'autres sociétaires sont venus remplacer les premiers avec de nouvelles préparations.... et ainsi jusqu'à 9 heures et demie. Parmi les noms des sociétaires inscrits au programme, figuraient comme démonstrateurs, plusieurs dames et demoiselles, étudiantes de cette université et de ces laboratoires.

— Une nouvelle société ayant pour but l'enseignement mutuel des sciences naturelles, a éte fondée à Elbeuf; une association du même genre fonctionne depuis quelques mois à Blois sous le titre de *Société d'histoire naturelle de Loir-et-Cher*. Ses moyens d'action consistent surtout dans la formation d'un musée central d'histoire naturelle à Blois, et de collections cantonales et scolaires dans le reste du département.

— M. Camille Godard, mort récemment à Nice, vient d'abandonner à Bordeaux, sa ville d'adoption, et à Cognac, sa ville natale, son immense fortune. La Faculté de médecine et de pharmacie recueille 100,000 fr. pour le Jardin des plantes, qu'il s'agit de réorganiser pour elle. Un des nombreux domaines du bienfaiteur de l'Etablissement scientifique du chef-lieu de la Gironde sera affecté à la création d'une grande école régionale d'agriculture et de sylviculture. On sait que depuis un certain nombre d'années la société d'agriculture de France distribue un prix dit de l'*Anonyme* pour l'enseignement agricole donné par les instituteurs de la région du sud-ouest. Ce prix avait été fondé par M. C. Godard.

— Sous le titre de *Almanach universel des naturalistes*, M. Cassino, de Boston (Etats-Unis), va publier, pour tous les pays, un répertoire de tous les naturalistes existants indiquant pour chacun, ses nom, adresse, qualité et spécialité scientifique.

Le Directeur-gérant,

C. Roumeguère.

TOULOUSE. — IMPRIMERIE J. FOURNIER, RUE DUTEMPS, 8.